سلسلۂ مطبوعات انجمنِ ترقیٔ اردو (ہند) نمبر ۱۷۹

حیوانیات

از

محشر عابدی

شعبۂ حیوانیات جامعۂ عثمانیہ حیدرآباد۔ دکن

شایع کردہ

انجمنِ ترقیٔ اردو (ہند) دہلی

۱۹۴۲ء

قیمت غیر مجلد عہ ۔ مجلد ۱۲ ؍

بار اوّل ۱۰۰۰

سلسلۂ مطبوعات انجمنِ ترقیٔ اردو (ہند) نمبر ۱۷۹

حیوانیات

از

محشر عابدی

شعبۂ حیوانیات جامعۂ عثمانیہ حیدرآباد دکن

شایع کردہ

انجمنِ ترقیٔ اردو (ہند) دہلی

۱۹۴۳ء

قیمت مجلد عـہ غیر مجلد عـہ

سلسلۂ مطبوعات انجمنِ ترقیٔ اردو (ہند) نمبر ۱۷۹

حیوانیات

از

محشر عابدی

شعبۂ حیوانیات جامعۂ عثمانیہ حیدرآباد۔ دکن

شایع کردہ

انجمنِ ترقیٔ اردو (ہند) دہلی

سنہ ۱۹۴۲ء

قیمت غیر مجلد عہ ۔ مجلد ۱۲ر

بار اول ۱۰۰۰

اِنتساب

اس کتاب کو خلوص و عقیدت کے ساتھ عالی جناب
نواب مہدی یار جنگ بہادر، وائس چانسلر عثمانیہ یونیورسٹی،
.... و صدر المہام مالیاتِ سرکارِ عالی ....
کے اِسم گرامی سے، جو "اُردو ادب" کے ایک بہت بڑے
حامی اور سرپرست ہیں، بہ اجازت معنون کرتا ہوں۔

محشر عابدی

حیوانیات

مضامین کی فہرست

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

پیش لفظ

ہماری دنیا درحقیقت ایک حدیقۂ حیوانات یا بڑا چڑیا گھر ہے جس میں بھانت بھانت کے جانور —— کیڑے مکوڑے، پرندے، چرندے، درندے اور خود حضرتِ انسان —— بسیرا بنائے ہوئے ہیں۔ ان مختلف باشندوں کی شکل و صورت، ان کی جسمانی ساخت، ان کے افعالِ حیات اور دیگر خصوصیات کے بیان میں، مختلف اور مخصوص علوم کی ضخیم کتابیں بھری پڑی ہیں، جن کا تعلق زیادہ تر مخصوص ماہرین اور مخصوص طالبانِ فن سے ہے۔

لیکن حیوانات کی دلچسپ داستان ہر عامی کے لیے بھی اتنی ہی کشش رکھتی ہے جتنی کہ ایک ماہر کے لیے "فنی اہمیت"۔ اگرچہ اب تک ہماری زبان میں ایسی عام فہم، فنی کتابوں کی بہت کمی ہے تاہم مقامِ شکر ہے کہ انجمنِ ترقی اُردو کی کوشش سے اب اس قسم کی جستہ جستہ کتابیں پبلک کے سامنے آرہی ہیں جن سے امید ہے کہ نہ صرف زبان کی ترقی ہوگی بلکہ عام ناظرین کے ذخیرۂ معلومات میں بھی اضافہ ہوگا۔

حیاتیات کی یہ مختصر مگر مفید اور پُر از معلومات کتاب اُس دلچسپ سلسلے کی دوسری کڑی ہے، جو محشر عابدی صاحب کی علمی کاوش اور فنی شغف کا نتیجہ ہے، یہ اگرچہ خاص طور پر غیر فنی اصحاب کے لیے لکھی گئی ہے، مگر حیوانیات کے ابتدائی طالبِ علموں کے لیے بھی کارآمد ثابت ہوگی۔ اس میں بڑی خوبی یہ ہے کہ فنی اصطلاحات بہت کم استعمال کی گئی ہیں، جس کی وجہ سے کتاب عام فہم ہوگئی ہے۔ ظاہر ہے کہ

اصطلاحات کی بھرمار غیر فن داں ناظرین کے لیے اُلجھن کا باعث ہوتی ہے۔
یوں تو چودہ مختصر بابوں میں اس فن کے بیشتر ضروری معلومات صاف اور سلیس انداز میں پیش کر دیے گئے ہیں، مگر بعض مقامات خصوصیّت کے ساتھ جاذبِ توجہ ہیں:۔
کتاب کے تیسرے باب میں حیوانات کی مختلف جماعتوں اور گروہوں کا بیان ہے جو نہایت اہم ہے، مطالعۂ حیوانیات میں، حیوانات کی جماعت بندی سے واقف ہونا ضروری ہے، کیونکہ یہی اُس علم کی بنیاد ہے جس پر باقی ماندہ عمارت کھڑی ہوتی ہے، موضوع کی اہمیّت کی مناسبت سے لایق مؤلّف نے اس کو کافی جگہ دی ہے۔
گیارھواں اور بارھواں باب بہت دلچسپ ہے، یہاں جو معلومات یک جا کی گئی ہیں وہ ناظر کے لیے کئی کتابوں کے مطالعے کا بدل ہیں۔
آخری دو بابوں میں حشرات کی تباہ کاریوں اور مولدِ امراض حیوانات کا ذکر ہے، یہ موضوع نہایت اہم ہے اور فی زمانا متمدّن ممالک میں ان کے متعلق بہت زور دیا جا رہا ہے، بالخصوص امریکہ میں کروڑوں رُپے کے صرفے سے ان کی روک تھام کی کوششیں جاری ہیں اور ہزاروں فن داں حضرات نئی نئی تدبیروں کی تحقیقات میں رات دن مصروف رہتے ہیں۔
بحیثیتِ مجموعی یہ مختصر کتاب دلچسپ اور ضروری معلومات سے پُر ہے، امید ہے کہ دلچسپی رکھنے والے حضرات اس سے وسیع تر مطالعے کے لیے بہترین رہنمائی حاصل کریں گے۔

محمد عثمان خاں حیدر آباد دکن

جامعۂ عثمانیہ ۔ دار الترجمہ

(۲۶ر دسمبر ۱۹۴۰ء)

۷۸۶

حیوانیات

پہلا باب

حیوانیات کیا ہو؟

لفظ سائنس کے معنی علم کے ہیں، یعنی کسی چیز کے متعلق کچھ جاننا۔ اس طرح تاریخ، یعنی قدیم زمانے کی معاشرت اور تمدن اور اہم واقعات کا حال جاننا، مصوری یعنی تصویر بنانے کا علم، فنِ تعمیر یعنی عمارت بنانے کا علم، اور جغرافیہ یعنی کسی ملک کے قدرتی حالات کا علم، سب کو "سائنس" کہا جا سکتا ہو، لیکن سائنس کے معنی بہت محدود کر دیے گئے ہیں اور اس میں معلومات کے خاص خاص شعبوں کو شامل کرتے ہیں۔ مثلاً طبیعیات + یعنی ہوا، پانی، برق، بھاپ، مقناطیس وغیرہ کا علم، کیمیا + یعنی دھاتوں، نمکوں، گیسوں، دواؤں اور مختلف بے جان مادوں کی بناوٹ کا علم، حیاتیات + جانداروں، یعنی پودوں اور

نوٹ:۔ تارہ (+) بنے ہوئے الفاظ کی انگریزی اصطلاحیں شرح (iii) تا (viii) صفحوں میں دیکھیے۔ ۔۔۔ ۔۔۔ ۔۔۔ مؤلف

حیوانوں کا علم، نباتیات، یعنی صرف پودوں اور جڑی بوٹی کا علم، اور حیوانیات یعنی صرف حیوانوں کا علم وغیرہ۔

اس کتاب میں تفصیل کے ساتھ یہ بتایا جائے گا کہ حیوانیات کیا ہے؟ اور علم حیوانات کیوں ہر شخص کو جاننا ضروری ہے؟

حیوانیات، سائنس کی وہ شاخ ہے جس سے ہم کو صرف حیوانوں کی۔ (جس میں انسان بھی شامل ہے) زندگی کا پورا پورا حال معلوم ہوتا ہے۔ مثلاً یہ کہ حیوانوں کے جسم کی بناوٹ کیسی ہوتی ہے؟ وہ کیا کھاتے ہیں؟ وہ کن مقاموں پر رہتے ہیں اور آب و ہوا کا ان پر کیا اثر ہوتا ہے؟ وہ کس موسم میں اپنی نسلوں کی افزایش کرتے ہیں؟ زندگی کی کشمکش (یعنی زندہ رہنے کے لیے دوسروں سے لڑنا) کے اثر سے ان میں کیا تبدیلیاں اور کیا تغیّر پیدا ہوتے ہیں؟ دنیا میں اب کتنے قسم کے جانور موجود ہیں؟ اور ان کا تعلق انسان سے کس نوعیت کا ہے؟ حیوان انسان کو کس طریقے سے فایدہ پہنچا سکتے ہیں، جانوروں کی نسلوں کو کیوں کر بہتر بنایا جا سکتا ہے؟ کن حیوانوں سے انسان کو نقصان پہنچتا ہے اور ان کو مارنے اور ان سے نجات پانے کے لیے کیا تدبیریں اختیار کرنی چاہییں؟ حیوانوں سے بیماریاں کس طرح پھیلتی ہیں اور بیماریوں کو کیسے روکا جا سکتا ہے؟ حیوانوں میں کس قسم کی ذہانت موجود ہوتی ہے؟ حیوان اپنی حفاظت کس طرح کرتے ہیں؟ حشرات (کیڑوں) سے انسان کو کیا فایدے ہیں اور حشرات اور دوسرے حیوان انسان کو کس طرح نقصان پہنچاتے ہیں؟ وغیرہ وغیرہ۔

دوسرا باب

حیوانوں کی مختلف شاخیں

پہلے باب میں بیان کیا جا چکا ہے کہ سائنس کی ایک شاخ، حیاتیات کہلاتی ہے یعنی جانداروں کا علم۔ اس میں نباتات اور حیوانات دونوں شامل ہیں۔ لفظ حیاتیات، جس کو انگریزی میں بیالوجی کہتے ہیں دراصل دو یونانی لفظوں سے بنا ہے ایک "بے اَس" یعنی حیات یا زندگی، اور دوسرا "لوگس" یعنی بات چیت یا گفتگو۔ چونکہ اس سائنس سے ہم کو، نباتات اور حیوانات، دونوں قسم کے جانداروں کے حالات معلوم ہوتے ہیں اس لیے اس کو "حیاتیات" کہا جاتا ہے۔

اب چونکہ ہم تمام پودوں اور تمام حیوانوں کا حال دونوں میں بعض خاص فرق ہونے کی وجہ سے ایک ساتھ نہیں پڑھ سکتے، اس لیے "حیاتیات" کو دو بڑی شاخوں میں تقسیم کر دیا گیا ہے۔ ایک شاخ کو نباتیات کہتے ہیں، یونانی زبان میں بوٹین، جڑی بوٹی کو کہتے ہیں اور اسی سے بوٹانی (نباتیات) یعنی جڑی بوٹی اور پودوں کا علم نکلا ہے۔

دوسری شاخ زوالوجی (حیوانیات) کہلاتی ہے۔ یہ لفظ بھی دو یونانی لفظوں سے بنا ہے "زو" یعنی حیوان یا جانور اور "لوگس" یعنی بات چیت یا گفتگو۔ چونکہ اس شاخ میں جوانوں کی زندگی کے متعلق بات چیت کی

جاتی ہے اس لیے یہ سائنس "حیوانیات" کہلاتی ہے۔

جانوروں کی زندگی کے ہر پہلو کو نظر کے سامنے رکھتے ہوئے اور اس لحاظ سے کہ اس کو سمجھنے میں آسانی ہو، حیوانیات کی سائنس کو مختلف شاخوں میں تقسیم کر دیا گیا ہے۔ یعنی ان کے انڈے کے اندر بڑھنے اور نمو پانے کی حالت، ان کی شکل و صورت، ان کے جسم کے ہر عضو کی بناوٹ، اور مختلف حصوں کے کام جو وہ انجام دیتے ہیں۔ چنانچہ حیوانیات کی چار بڑی شاخیں نیچے درج کی جاتی ہیں جن میں سے بعض شاخیں پھر ذیلی شاخوں میں بٹ جاتی ہیں۔

پہلی شاخ:۔ شکلیات۔ یہ حیوانیات کی وہ شاخ ہے، جس سے ہم کو حیوانوں کی شکل و صورت اور ان کی بناوٹ کا پورا پورا حال معلوم ہوتا ہے۔

شکلیات کی سائنس کو پھر دو شاخوں میں تقسیم کر دیا گیا ہے جو یہ ہیں:۔

(الف) تشریح، یہ شکلیات کی وہ شاخ ہے جس میں ہم چاقو، قینچی اور دوسرے جراحی آلوں کی مدد سے ایک حیوان کے اندرونی اور بیرونی بڑے بڑے حصوں اور عضو کی بناوٹ کا حال معلوم کرتے ہیں۔ ان حصوں کو ہم آنکھ سے دیکھ سکتے ہیں، اس قسم کے مطالعے میں خوردبین (شکل نمبر-۱) کی ضرورت نہیں پڑتی۔

(ب) نسیجیات، یہ شکلیات کی وہ شاخ ہے جس میں ہم کسی حصے یا عضو کی اندرونی بناوٹ اور شکل و صورت کو آنکھ سے نہیں دیکھ سکتے بلکہ خوردبین سے دیکھ کر معلوم کرتے ہیں۔

حیاتیات کے ماہروں نے نسیجیات کی ایک اور شاخ قایم کی ہے جس میں کسی حصّے، عضو یا جلد وغیرہ کے اندر جو خلیّے (خلانے) پائے جاتے ہیں ان کی بناوٹ اور اجزا کا مطالعہ کیا جاتا ہے اس شاخ کو خلیات کہتے ہیں۔ یعنی زندہ خلیوں (خانوں) کا مطالعہ۔ (شکل نمبر۲)

حیوانیات کی دوسری بڑی شاخ جنینیات کہلاتی ہے۔ اس شاخ میں ہم انڈے میں ایک بچّے کے بڑھاؤ اور نمو کا حال شروع سے آخر تک معلوم کرتے ہیں اور یہ دیکھتے ہیں کہ انڈے کے اندر کیا کیا تبدیلیاں ہوتی ہیں اور اس کے اندر جو بچّہ بنتا ہے اس کی شکل وصورت میں رفتہ رفتہ کون کون سے تغیّر ظاہر ہوتے ہیں

حیوانیات کی تیسری بڑی شاخ فعلیات کہلاتی ہے یعنی سائنس کی اس شاخ میں ہم کو یہ معلوم ہوتا ہے کہ ایک حیوان کیا کیا کام کرتا ہے اور اس کے جسم کے اندر جو عضو اور حصّے ہیں وہ کیا کام انجام دیتے ہیں، مثلاً ایک جانور کا کھانا، پینا، آرام کرنا، نسل کو بڑھانا، وغیرہ اور یہ کہ اس کے جسم کے اندرونی حصّے مثلاً شُشش (پھیپھڑے) کس طرح سانس لینے میں مدد کرتے ہیں اور ان کے اندر خون کس طرح صاف ہوتا ہے۔ گردوں میں بول (پیشاب) کس طرح بنتا اور خارج ہوتا ہے غذای نالی کے اندر ہاضمے کا کام کس طرح انجام پاتا ہے وغیرہ

فعلیات کی شاخ کو پھر چار شاخوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(الف) ماحولیات:۔ یہ فعلیات کی وہ شاخ ہے جس سے ہم کو یہ معلوم ہوتا ہے کہ ایک حیوان کی روزمرّہ زندگی کے کیا کیا کام ہیں؟ وہ اپنے اِرد گرد کے قدرتی حالات (یعنی ماحول) سے کیا کیا اثر قبول

کرتا ہے اور ان سے اس کے روزمرہ کے کاموں اور اس کی جسمانی ساخت وغیرہ میں کیا تبدیلیاں پیدا ہوتی ہیں، اس نقطۂ نظر سے حیوانوں کا مطالعہ عملی طور پر جنگلوں، دریاؤں، تالابوں، اور اسی قسم کے دوسرے مقاموں پر کیا جاتا ہے۔

(ب) تجرباتی فعلیات:۔ یہ فعلیات کی وہ شاخ ہے جس میں ہم حیوانوں کے کاموں اور حرکتوں کو تجربوں کے ذریعے سے معلوم کرتے ہیں اور اس کے لیے حیوانوں کو تجربہ خانوں میں خاص خاص حالات (یعنی ماحول) میں رکھنا پڑتا ہے۔

(ج) تجرباتی نفسیات:۔ یہ فعلیات کی وہ شاخ ہے جس میں ہم تجربوں کی مدد سے حیوانوں کے دماغی رجحان اور کاموں کا حال معلوم کرتے ہیں۔

(د) کیمیائی فعلیات:۔ یہ فعلیات کی وہ شاخ ہے جس میں ہم کو یہ معلوم ہوتا ہے کہ حیوانوں کے جسم کے اندر کون کون سے کیمیائی فعل انجام پاتے رہتے ہیں۔ مثلاً یہ کہ جو غذا کھائی جاتی ہے وہ غذائی نالی کے کن کن حصّوں سے گزرتی ہے، ان حصّوں میں غذا کے ساتھ کون کون سے عرق شامل ہوتے ہیں، اور غذا کے مختلف اجزا کو کس حالت میں تبدیل کر دیتے ہیں اور آخر میں غذا آنت میں جذب ہوتے وقت کس شکل میں ہوتی ہے۔

حیوانیات کی چوتھی شاخ کو جماعت واری تقسیم یا درجہ بندی کہتے ہیں۔ یعنی حیوانوں کی زندگی کا حال اس لحاظ سے معلوم کرنا کہ وہ کس جماعت اور کس گروہ میں شامل کیے جاتے ہیں اور اس جماعت یا گروہ کی کیا خصوصیتیں ہیں۔

تیسرا باب

حیوانوں کی جماعتیں اور گروہ

دنیا میں لاکھوں اور کروڑوں حیوان ہیں جن کی شکل اور صورت، جسم کی بناوٹ، عادات و اطوار، رہنے سہنے، کھانے پینے اور نسل بڑھانے کے طریقے ایک دوسرے سے بالکل مختلف ہوتے ہیں مثلاً بعض حیوانوں کے جسم کے اندر ہڈیاں ہوتی ہیں، بعض میں نہیں ہوتیں، بعض حیوان صرف پانی میں رہتے ہیں، بعض پانی اور ہوا دونوں میں، بعض زمین کی سطح پر رینگتے پھرتے ہیں یا زمین کے اندر گھر بنا لیتے ہیں، بعض ہوا میں اُڑتے ہیں اور بعض زمین اور درختوں پر رہتے ہیں، بعض جانور پھل پات پر زندگی بسر کرتے ہیں، بعض گوشت اور کیڑے پتنگے کھاتے ہیں۔ اکثر جانور انڈے دیتے ہیں اور چند بچے۔

چنانچہ دنیا کے تمام حیوانوں کی زندگی کے ان مختلف پہلوؤں کو نظر میں رکھا جائے تو یہ بات بڑی مشکل معلوم ہوگی کہ ہم ایک ساتھ حیوانوں کی زندگی کے حالات معلوم کریں یا ایک ساتھ ان کا مطالعہ کر سکیں۔ چنانچہ تمام حیوانوں کی زندگی کے مفصّل حالات آسانی سے معلوم کرنے کے لیے ماہرینِ حیوانیات نے ان کو مختلف جماعتوں اور گروہوں میں تقسیم کر دیا ہے۔

حیوانوں کی جماعت واری تقسیم یا درجہ بندی، ان کے جسم کی بناوٹ ان کے عادات و اطوار، رہنے سہنے اور نسل کی افزایش، طریقوں کے لحاظ سے کی گئی ہے۔ چنانچہ اگر تمام زمینی (برّی) سمندری (بحری) پانی میں رہنے والے (آبی) اور ہوا میں اُڑنے والے حیوانوں کی زندگی پر ایک نظر ڈالی جائے تو معلوم ہوگا کہ یہ پہلے دو بڑی جماعتوں میں رکھے جا سکتے ہیں، یعنی ایک جماعت تو اُن حیوانوں کی ہوگی جن میں ریڑھ کی ہڈی موجود نہیں ہوتی ایسے حیوانوں کو سائنس کی زبان میں غیر فقریے یا بے ریڑھ کے حیوانات کہتے ہیں۔ مثلاً اسفنج (شکل نمبر-۲) فالودہ مچھلی (شکل نمبر-۹) کیچوا، تارا مچھلی (شکل نمبر-۱۹) جھینگا، بچھو، مکھی، سیپی وغیرہ اور جن حیوانوں میں ریڑھ کی ہڈی موجود ہوتی ہے ان کو فقریے یا ریڑھ دار حیوان کہتے ہیں۔ مثلاً مچھلی، مینڈک، سانپ، کبوتر، بلی، چمگاڈر، وھیل، بندر وغیرہ۔

لیکن تمام حیوانوں کو صرف دو جماعتوں میں تقسیم کرنے سے ان کی زندگی کا حال معلوم کرنے میں زیادہ آسانی پیدا نہیں ہو سکتی کیونکہ اگر صرف بے ریڑھ کے حیوانوں (یعنی غیر فقریوں) کو دیکھا جائے تو ان میں بھی تمام حیوان ایک ہی جیسے نہیں ہوتے۔ مثلاً اسفنج پانی کے اندر پائے جاتے ہیں۔ ان کی جسمانی بناوٹ خاص قسم کی ہوتی ہے (شکل نمبر-۲) فالودہ مچھلیاں دوسرے قسم کے جانور ہیں جو پانی میں تیرتے پھرتے ہیں اور ان کا جسم فالودے کی مانند ہوتا ہے، بعض ایسے حیوان ہیں جو انسان اور دوسرے حیوانوں کے معدے یا آنت یا دوسرے حصّوں میں پائے جاتے ہیں اور بعض قسم کی بیماریاں پیدا کرتے ہیں۔ بعض

دوسرے حیوان تارا مچھلی کہلاتے ہیں کیونکہ ان کی شکل تارے کی مانند ہوتی ہے۔ یہ سمندروں میں رہتے ہیں۔ بعض جانور زمین کے اندر بھی رہتے ہیں اور سڑے گلے مادوں پر زندگی بسر کرتے ہیں مثلاً کیچوے وغیرہ۔ بعض خون چوستے ہیں مثلاً جونک وغیرہ، بعض حیوان اُڑ سکتے ہیں مثلاً مکھی، مچھر، تتلی، جھینگر وغیرہ۔ بعض جو پانی میں رہتے ہیں ایک خول سے ڈھکے ہوتے ہیں ان کو سیپی کہتے ہیں۔ اب کیا ان سب حیوانوں کا حال ایک ساتھ معلوم کیا جا سکتا ہے؟ نہیں! کیونکہ یہ ایک دوسرے سے بہت مختلف ہیں اور جب تک ان سب باتوں کو پیش نظر رکھتے ہوئے ان کو الگ الگ جماعتوں اور گروہوں میں نہ رکھا جائے ان کی زندگی کا حال معلوم کرنا بہت مشکل ہوگا۔

اسی طرح ریڑھ دار حیوانوں (یعنی فقریوں) پر نظر ڈالنے سے معلوم ہوگا کہ ان میں بھی طرح طرح کے جانور ہوتے ہیں، بعض ریڑھ دار جانور (فقریے) پانی میں رہتے ہیں مثلاً مچھلیاں، بعض پانی اور خشکی دونوں میں رہتے ہیں۔ مثلاً مینڈک، سالمنڈر (شکل نمبر-۴۹) وغیرہ۔ بعض زمین پر رینگتے ہیں مثلاً سانپ، کچھوا، اگر وغیرہ۔ بعض ہوا میں اُڑتے اور درختوں پر رہتے ہیں مثلاً پرندے۔ بعض زمین پر رہتے اور بچوں کو دودھ پلا کر پالتے ہیں مثلاً گائے، بلی، بندر وغیرہ۔

چنانچہ ان سب کا حال ایک ہی ریڑھ دار جماعت کے رکن ہونے کی حیثیت سے معلوم کرنا آسان نہیں ہے۔

پس یہی وجہ ہے کہ فقری (ریڑھ دار) اور غیر فقری (بے ریڑھ) حیوانوں کو ان کے عادتوں اور اطوار وغیرہ کے لحاظ سے الگ الگ

جماعتوں میں رکھا گیا ہے۔

غیر فقریوں (بے ریڑھ کے حیوانوں) کی گیارہ بڑی جماعتیں ہیں جن کا حال یہاں بیان کیا جاتا ہے۔

پہلی بڑی جماعت:۔ پروٹوزوا۔ یہ سب سے چھوٹے اور ننھے حیوان ہیں، جن کی شکل اور بناوٹ بہت سادہ ہوتی ہے۔ یہ صرف ایک خلیہ (خانہ) سے بنتے ہیں اور ان کو خوردبین سے دیکھ سکتے ہیں۔ ان کی مثال یہ ہے۔ امیبا (شکل نمبر۔۳) پرامیشیم (شکل نمبر۴) ٹرپنوسوم (شکل نمبر۔۵) یعنی سونے کی بیماری (مرض نوم) پیدا کرنے والے، پلاس موڈیم یعنی ملیریائی بخار پیدا کرنے والے وغیرہ۔

دوسری بڑی جماعت:۔ پوری فیرا۔ اس جماعت میں صرف اسفنج (شکل نمبر۔۶) شامل کیے جاتے ہیں، جو خورد بین سے نظر آنے والے حیوان یعنی پروٹوزوا کے بعد ہی دوسرے درجے کے ادنےٰ حیوان سمجھے جاتے ہیں۔ ان حیوانوں کی نہ تو کوئی شکل اور صورت ہوتی ہے اور نہ ان میں کوئی خاص اعضا پائے جاتے ہیں۔ وہ آبی پودوں کی مانند، پانی کے اندر پتھروں، یا دوسری گھاس وغیرہ سے چمٹے رہتے ہیں اور پودوں کی طرح بڑھتے اور نمو پاتے ہیں۔ ان حیوانوں میں حرکت کرنے کے کوئی اعضا نہیں ہوتے اور اس لیے یہ ایک جگہ سے حرکت کرکے دوسری جگہ نہیں جا سکتے۔ اگر کسی اسفنج کو دیکھیں تو معلوم ہوگا کہ یہ زندہ خلیوں (جاندار خانوں) کا ایک بے ڈول جسم ہوتا ہے، البتہ اس میں کسی قدر سخت، چونے کی قسم کا ایک ڈھانچا ہوتا ہے جو اس کے جسم کو سہارے رکھتا ہے۔ یہ ڈھانچا انھیں خلیوں کے افراز (یعنی خانوں سے

پیدا ہونے والے عرق) سے بنتا ہے اس حیوان کے جسم میں بہت ننھے ننھے سوراخ ہوتے ہیں۔ یہ سوراخ اندر کی جانب نالیوں سے مل جاتے ہیں جو تمام جسم کے اندر پھیلی رہتی ہیں، ان سوراخوں کے علاوہ بڑے بڑے سوراخ بھی پائے جاتے ہیں (شکل نمبر۔۶) چنانچہ پانی سوراخوں سے اندر داخل ہوتا ہے۔ اس پانی میں جو غذا کے ذرّے ہوتے ہیں وہ اسفنج کے خلیوں میں جذب کر لیے جاتے ہیں۔ اور پانی پھر، بڑے بڑے سوراخوں سے باہر خارج کر دیا جاتا ہے۔

زیادہ تر اسفنج سمندروں کے کھارے پانی میں پائے جاتے ہیں، جو اسفنج ہمارے لیے زیادہ مفید ہوتے ہیں ان میں سینگ کی مانند ایک سخت ڈھانچا ہوتا ہے، بازار میں جو اسفنج فروخت ہوتا ہے اور جس کو ہم اپنے روز مرہ کے کاموں میں استعمال کرتے ہیں وہ دراصل اسفنج کا ڈھانچا ہوتا ہے، جس کے اندر کا نرم اور گوشت کی مانند مادہ خارج کر دیا جاتا ہے، میٹھے پانی کے دریا اور تالابوں میں پیدا ہونے والے اسفنج، زیادہ تر بستیوں کی شکل میں، ایک دوسرے سے ملے جلے پائے جاتے ہیں اور بہت کم آزاد حالت میں ملتے ہیں ان کے ڈھانچوں میں سوئی کی مانند باریک باریک مینیلے (کانٹے)، ہوتے ہیں جو شلیکا سے بنتے ہیں۔ جب یہ روشنی میں اُگتے ہیں تو ان کا رنگ ہلکا سبز ہوتا ہے، سایے میں اُگنے والے اسفنج کا رنگ زرد ہوتا ہے۔

تیسری بڑی جماعت:۔ سی لن ٹریٹا۔ اس جماعت کے سارے کے سارے حیوان عموماً سمندروں میں پائے جاتے ہیں اور میٹھے پانی (یعنی دریا اور تالاب) میں بہت کم ملتے ہیں۔ ان حیوانوں کو ہائیڈرائڈ

اور مرجان (شکل نمبر ۷، ۸) کہتے ہیں، اس جماعت کا ایک بہت ننھا اور سادہ قسم کا جانور ہائیڈرا (شکل نمبر ۷) ہے جو عام طور پر دریا اور تالابوں میں رہتا ہے، اس جماعت میں بعض حیوان ایسے ہیں جن کے جسم فالودے کے مانند ہوتے ہیں، اس لیے ان کو فالودہ مچھلیاں کہتے ہیں۔ یہ صرف سمندروں میں پائی جاتی ہیں۔ (شکل نمبر ۹)

ان مچھلیوں کے جسم کی بناوٹ کو دیکھا جائے تو یہ شعاعی یعنی سورج کی کرنوں کی مانند چاروں طرف پھیلی ہوئی نظر آتی ہے۔ اس کے اندر غذا کو کھانے اور ہضم کرنے کے لیے ایک تھیلی ہوتی ہے جس کو غذائی کیسہ کہتے ہیں، اس میں باہر کو کھلنے والا سوراخ صرف ایک ہوتا ہے اور یہ اس مچھلی کا منھ یا دہن ہے جو نچلی جانب (یعنی بطنی سطح پر) پایا جاتا ہے۔ اس کے اندر ایک فضا بھی ہوتی ہے جس کو رودک یا کہفہ کہتے ہیں، اس میں اور دوسرے کوئی اعضا موجود نہیں ہوتے، غذا حاصل کرنے یا شکار کو پکڑنے کے لیے منھ کے اطراف میں انگلی نما چھتے پائے جاتے ہیں، ان کو گیرے (پکڑنے والے اعضا) کہا جاتا ہے۔

چوتھی بڑی جماعت:۔ پلیٹی ہل منتھیس۔ اس جماعت میں چپٹے دودے (یعنی کیڑے) شامل کیے جاتے ہیں۔ چنانچہ چپٹے دودوں میں بکریوں کے جگر اور مچھلیوں وغیرہ میں پایا جانے والا فلوک دودہ شامل ہے جو عموماً بیماریاں پھیلاتا ہے۔ (شکل نمبر ۱۰) اور دوسرے حیوانوں میں طفیلی کی حیثیت سے رہتا ہے، اسی قسم کا ایک دوسرا دودہ فیتہ نما دودہ کہلاتا ہے یہ چھوٹے چھوٹے قطعوں (یعنی ٹکڑوں سے جو بناوٹ میں یکساں ہوتے ہیں) بنتا ہے، یہ بھی طفیلی ہے اور اکثر یورپ کے باشندوں کی آنت میں

پایا جاتا ہے (شکل نمبر ۱۱)۔

پانچویں بڑی جماعت:۔ نیمیٹی ہل منتھیس۔ اس جماعت میں تاگہ نما استوانی دُودے (یعنی بیلن نما کیڑے) شامل ہیں۔ یہ بھی طفیلی کی حیثیت سے آدمی اور دوسرے حیوانوں میں پائے جاتے ہیں اور اکثر بیماریاں پیدا کرتے ہیں۔ چنانچہ یہ بچوں کی آنت میں پائے جاتے ہیں اور کیچوے کی مانند ہوتے ہیں، نارو کی بیماری پیدا کرنے والا کیڑا بھی اسی جماعت میں شامل کیا جاتا ہے، اس کی دوسری مثال ایسکرس (شکل نمبر ۱۲) وغیرہ ہیں۔

چھٹی بڑی جماعت:۔ ٹروکوہل منتھیس۔ اس میں چکردار حیوان شامل ہیں جن کو رٹی فر کہا جاتا ہے یہ بہت ہی ننھے پانی کے جانور ہیں جو تالابوں اور بند پانی کے گڑھوں میں کثرت سے پائے جاتے ہیں، یہ سب خوردبین سے نظر آتے ہیں اور زیادہ اہمیت نہیں رکھتے (شکل نمبر ۱۳)

ساتویں بڑی جماعت:۔ انولیٹا یا اینلیڈا۔ اس جماعت میں حلقہ وار دُودے، یعنی کیچوے اور جونک وغیرہ شامل ہیں (شکل نمبر ۱۴ و ۱۵) اس جماعت کے بعض حیوانوں کے جسم لمبے، پتلے اور بعض کے تاگہ نما اور چپٹے ہوتے ہیں۔ یہ حلقوں سے بنتے ہیں، ان میں عام طور پر ٹانگیں نہیں ہوتیں، اور سر جسم سے الگ نہیں ہوتا، البتہ ان کے اگلے اور پچھلے سرے پہچانے جا سکتے ہیں، کیونکہ ان کی ایک خاص شکل ہوتی ہے، ان کی جلد میں سوئی نما کانٹے ہوتے ہیں، جن کو ابرہ کہا جاتا ہے۔ یہ حرکت کرنے میں مدد دیتے ہیں، جونک میں ابرے نہیں ہوتے بلکہ ان کی بجائے اگلے اور پچھلے سروں پر تختیوں کی مانند ایک حصہ ہوتا ہے اس کو ماصّہ (چپکنے والی تختی) کہتے ہیں۔ یہ اس ماصّہ کے ذریعے دوسرے حیوانوں

کے جسم سے چمٹ جاتی ہے، کیچوے اور جونکیں ایک ہی طرح حرکت کرتے ہیں، کیچوے زمین کے اندر رہتے ہیں، جونک خشکی، میٹھے پانی اور سمندر میں بھی پائی جاتی ہے۔ اس جماعت کے بعض دوسرے رکنوں میں، ٹانگوں کی مانند بعض حصے ہوتے ہیں جن کو کنارپا کہا جاتا ہے۔ یہ ان کی مدد سے پانی میں تیرتے ہیں۔ اس کی ایک مثال نیرش ہے (شکل نمبر۔ ۱۶)

آٹھویں بڑی جماعت:۔ مولسکائیڈا۔ اس بڑی جماعت میں دو قسم کے جانور شامل ہیں۔ ایک کو بریکی او پوڈا، اور دوسرے کو پولی زوا کہتے ہیں۔ بریکی او پوڈا میں لیمپ غول (شکل نمبر۔ ۱۷) شامل ہیں جو دو خولی سیپیوں سے مشابہ ہوتے ہیں، منہ کے سامنے دو لمبے بازو ہوتے ہیں جو گھڑی کی کمانی کی مانند لپٹے رہتے ہیں اور ان پر انگلی نما حصے ہوتے ہیں، جن کو گیرے کہا جاتا ہے۔ ان کے پچھلے سرے پر ایک ڈنٹھل ہوتا ہے جس کے ذریعے سے وہ ایک دوسرے سے جڑے رہتے ہیں، یہ سمندر کی تہ میں پائے جاتے ہیں۔ اور سب ڈنٹھل کے ذریعے کسی چیز سے چمٹے رہتے ہیں۔

پولی زوا (شکل نمبر۔ ۱۸) نہایت چھوٹے آبی حیوان ہیں جو بستیوں کی شکل میں رہتے ہیں۔ یہ یا تو درختوں کی مانند شاخ دار ہوتے یا پرت کی مانند پتھروں وغیرہ سے چمٹے ہوئے نظر آتے ہیں۔ یہ بہت سے چھوٹے چھوٹے سینگ نما یا کلسی (چونے کے) خانوں سے بنے ہوتے ہیں۔ ان کے منہ کے اطراف گیرے نظر آتے ہیں جو شکار کے پکڑنے کے عضو ہیں۔ یہ زیادہ تر سمندروں میں بہت گہرائی میں رہتے ہیں۔ بعض میٹھے پانی میں بھی پائے جاتے ہیں۔

نویں بڑی جماعت :- ایکائینوڈر میٹا۔ اس جماعت کے تمام جانور مثلاً تارا مچھلی (شکل نمبر-۱۹) جناحی تارا، ہالوتھیوریا، سمندری کھیرا (شکل نمبر-۲۱) اور بحری خارپشت (شکل نمبر-۲۰) سمندر میں پائے جاتے ہیں۔ ان کے جسم بالعموم شعاعی ہوتے ہیں یعنی ایک مرکزی تختی کے چاروں طرف جسم کے حصے کرنوں کی مانند پھیلے ہوئے ہوتے ہیں جسم کے اندر ایک غذا کی نالی ہوتی ہے اور اس میں ایک خلا یعنی جسمی کہفہ بھی موجود ہوتا ہے۔

اس میں مختلف قسم کے جسمانی عضو اور مختلف کاموں کو انجام دینے کے لیے خاص خاص نظام پائے جاتے ہیں۔ ان کے علاوہ ایک خاص قسم کا نظام بھی موجود ہوتا ہے جس کو آبی نظام کہتے ہیں۔ اس میں ایک سوراخ دار تختی سے پانی جسم کے اندر داخل ہوتا ہے اور اس کے اندر پھیلی ہوئی شعاعی نالیوں کے اندر پہنچتا ہے، ان نالیوں سے متعدد چھوٹی چھوٹی نالیاں جڑی ہوتی ہیں جن کو نالی پیر کہتے ہیں۔ یہ نالی پیر جسم کی سطح سے باہر نکلے رہتے ہیں اور جسم کو حرکت دیتے ہیں۔ معمولی تارا مچھلی میں پانچ کرنیں ہوتی ہیں۔

بحری خارپشت (شکل نمبر-۲۰) کا جسم نیم کرے کی مانند ہوتا ہے، اس میں نالی پیر کی بجائے شوکے رکانٹے) ہوتے ہیں جو اس کے حرکت کرنے کے عضو ہیں اور اس کو تیرنے میں مدد دیتے ہیں، اس کے اندر دانت بھی ہوتے ہیں جن سے وہ غذا کو کترتی ہے۔

دسویں بڑی جماعت :- آرتھروپوڈا۔ اس جماعت کے جانوروں کی ٹانگیں جوڑدار ہوتی ہیں بشرطیکہ ان میں ٹانگیں موجود ہوں،

یہ جوڑے کی شکل میں حیوان کے حلقے دار جسم کے ہر حلقے میں دونوں جانب پائی جاتی ہیں، ان کے جسم کی بیرونی جانب سینگ کے مانند ایک سخت ڈھانچا ہوتا ہے اور ان میں جو عضلے (یعنی گوشت کے باریک باریک ریشوں کے مجموعے) پائے جاتے ہیں وہ اس ڈھانچے کی اندرونی سطح سے جڑے رہتے ہیں، جسم کی بناوٹ دونوں جانب یکساں ہوتی ہے، اس قسم کی بناوٹ کو دو جانبی تشاکل کہتے ہیں، ان کے جسم کے اندر غذا کو ہضم کرنے کے لیے ایک غذائی نالی پائی جاتی ہے۔ ان میں دماغ (شکل نمبر ۲۲۔ الف) بھی موجود ہوتا ہے۔ یہ دو ڈوروں کی مانند ہوتا ہے جن کے بیچ میں پھولے ہوئے حصے پائے جاتے ہیں ان پھولے ہوئے حصوں کو عقدہ کہتے ہیں۔ ان میں نالی کی مانند ایک دل ہوتا ہے جو سکڑتا اور پھیلتا رہتا ہے، اس جماعت کی پھر چار ذیلی جماعتیں یا گروہ ہیں۔

(الف) کرسٹیشیا۔

(ب) مریا پوڈا۔

(ج) ارکنیڈا

(د) انسکٹا (حشرات)

(الف) پہلا گروہ کرسٹیشیا۔ اس جماعت میں صرف آبی جوڑ دار ٹانگوں والے حیوانات (یعنی آرتھرو پوڈا) شامل کیے جاتے ہیں، اس کے ارکان میں ایک طرف بڑے بڑے کیکڑے (شکل نمبر۔ ۲۳) اور دوسری طرف چھوٹے سے چھوٹے خورد بین سے نظر آنے والے آبی پسّو (شکل نمبر۔ ۲۵) ہیں۔ ان میں چھو کر محسوس کرنے کے لیے عضو کے دو جوڑے ہوتے ہیں جن کو محاس کہتے ہیں۔ ان کے علاوہ ٹانگوں کے کئی جوڑے

پائے جاتے ہیں۔ اس گروہ کے جانوروں کی شکل اور صورت اور طرزِ زندگی میں ایک دوسرے سے بہت زیادہ اختلاف پایا جاتا ہے، اس گروہ کے ایک خاندان میں ٹانگوں کے دس جوڑے پائے جاتے ہیں اس لیے اس کو ڈیکا پوڈا کہتے ہیں، ان کی پیٹھ پر ایک سخت سپر ہوتی ہے۔ جسم حلقوں سے بنتا ہے، ان میں سے بعض کی دُم لمبی ہوتی ہے ان کی مثال جھینگا ہے شکل نمبر ۲۴) چھوٹی دُم والے کیکڑے (شکل نمبر ۲۳) کہلاتے ہیں۔

ان کے علاوہ اور بہت سے کرسٹیشیا ہیں جو زیادہ اہم نہیں ہیں، بعض بہت ہی ننھے خوردبین سے نظر آنے والے کرسٹیشیا دوسرے حیوانوں مثلاً مچھلیوں وغیرہ کی غذا کا کام دیتے ہیں۔

دوسرا گروہ :۔ مِریا پوڈا۔

اس جماعت کے حیوانوں میں صرف سر اور دھڑ صاف نظر آتا ہے، ان دونوں کے درمیان میں کوئی صدری حصّہ موجود نہیں ہوتا جسم کئی حلقوں سے بنتا ہے۔ ہر حلقے میں دونوں جانب ایک ایک ٹانگ ہوتی ہے۔ اس جماعت میں کھن کھجورے اور ہزار پا (شکل نمبر ۲۶، ۲۷) شامل ہیں۔ کھن کھجورے میں، ایک جوڑا زہریلے چنگال کا ہوتا ہے، جس سے وہ اپنے شکار کو پکڑتا ہے، بعض بہت بڑے کھن کھجوروں کے چنگال آدمی کو بھی ضرر پہنچا سکتے ہیں۔ ہزار پا زہریلے نہیں ہوتے (شکل نمبر ۲۷)

تیسرا گروہ :۔ اَرکنیڈا۔

اس جماعت میں مکڑیاں اور بچھو شامل کیے جاتے ہیں (شکل نمبر ۲۸، ۳۰) مکڑیوں میں سر اور درمیانی حصّہ یعنی صدر ملا ہوا ہوتا ہے،

ان میں آنکھوں کے کئی جوڑے موجود ہوتے ہیں۔ محسوس کرنے والے اعضا یعنی محاس نہیں پائے جاتے۔ چنانچہ ان کا پورا جسم دو حصّوں میں تقسیم کیا جاتا ہے، اگلے حصّے کو سرِ صدر اور پچھلے حصّے کو شکم کہتے ہیں۔ سرِ صدر میں چار جوڑے ٹانگوں کے پائے جاتے ہیں، شکم میں سانس لینے کے لیے کتاب نما گلپھڑے پائے جاتے ہیں۔

مکڑیوں کے گروہ میں جالا تاننے کی خصوصیّت پائی جاتی ہے، یہ جالے مختلف قسم کے ہوتے ہیں، (شکل نمبر۔ ۲۹)

مکڑیاں گوشت خوار حیوان ہیں اور وہ عموماً حشرات (یعنی کیڑوں) پر زندگی بسر کرتی ہیں، یہ زیادہ تر خشکی پر رہتی ہیں، بعض اپنے دشمنوں سے بچنے کے لیے پانی میں بھی رہتی ہوئی پائی جاتی ہیں، افریقہ میں ایک بہت بڑی مکڑی پائی جاتی ہے جس کو پرند خور مکڑی کہا جاتا ہے یہ بہت بڑی ہوتی ہے، اور چھوٹی چھوٹی چڑیوں کو، جب وہ بسیرا کرتی ہیں، پکڑ کر، ان کا خون چوستی ہے (شکل نمبر۔ ۲۸)

چوتھا گروہ۔ اِنسکٹا (حشرات)

اس گروہ میں بھی بہت سے چھوٹے چھوٹے گروہ ہیں۔ حشرات (کیڑوں) کی جماعت، کرۂ ارض پر پائی جانے والی سب سے بڑی جماعت میں شریک کی جاتی ہے، یہ حشرات (کیڑے) نوع اور قسم کے لحاظ سے تمام مختلف حیوانوں کی مجموعی تعداد سے بھی کہیں زیادہ ہیں، چنانچہ اتنی بڑی جماعت کے حیوانوں کو زندہ رہنے کے لیے ضروری ہے کہ ان کی جسمانی ساخت اور ماحول میں مناسبت موجود ہو، ان کے جسم تین بڑے حصّوں سے بنتے ہیں۔ سَر، صَدر، اور شکم، صدری حصّے میں دو جوڑے

پنکھ اور تین جوڑے ٹانگوں کے ہوتے ہیں (شکل نمبر-۲۲) تنفس یعنی سانس لینے کے لیے جسم کے اندر نالیوں کا ایک جال سا بچھا رہتا ہے اور یہ نالیاں سطح پر کھلنے والے سوراخوں سے تعلق رکھتی ہیں (شکل نمبر-۲۲ ب) حشرات (کیڑے) خصوصیّت سے زمین ہی پر زندگی بسر کرتے ہیں یعنی وہ برّی ہیں لیکن بعض حشرات (کیڑوں) نے پانی میں رہنے کی صلاحیت اپنے اندر پیدا کر لی ہے اور اس لیے یہ آبی حشرات (پانی کے کیڑے) کہلاتے ہیں لیکن یہ بھی بڑے ہونے کے بعد ہوا کی آکسیجن میں سانس لیتے ہیں۔

بعض حشرات (کیڑے) مثلاً پتھر مکھی، مٹی مکھی اور کیڈس مکھی (شکل نمبر-۳۱) اپنے بچپن کا زمانہ آبی حشرات کی طرح بسر کرتے ہیں۔ ٹڈے بالکل برّی حشرات (خشکی کے کیڑے ہیں)، یہ سبزی خور ہیں اور تمام عمر کھاتے رہتے ہیں، جب یہ کسی مقام پر بہت کثرت سے ہو جاتے ہیں تو کھیتوں کو بھی بہت نقصان پہنچاتے ہیں۔

حشرات کی جماعت میں معمولی پلنگ کے کھٹمل بھی شامل ہیں جن کے منھ کے حصّے سوراخ کرنے اور خون چوسنے کے لیے بہت موزوں ہوتے ہیں۔ ان کے علاوہ چوبی کھٹمل بھی پائے جاتے ہیں۔

ایک قسم کا چکر نما کھٹمل (شکل نمبر-۹۸) بھی پایا جاتا ہے جو روئی کو برباد کرنے والے کیڑوں کو مار ڈالتا ہے اور اس لیے بہت فائدہ مند ہے۔

یوں تو حشرات (کیڑوں) کی بے شمار قسمیں ہیں، جن کی تفصیل کی اس کتاب میں نہ گنجایش ہے نہ ضرورت، لیکن ان کے چار گروہ

قابلِ ذکر یہ ہیں:۔

(۱) کولی آپ ٹیرا۔ یعنی بھونروں کا گروہ۔

(۲) ڈپٹیرا۔ یعنی مکھیوں کا گروہ۔

(۳) لیپی ڈاپٹیرا۔ یعنی تیتلوں اور پتنگوں کا گروہ۔

(۴) ہائمناپ ٹیرا۔ یعنی چیونٹی، مگس (شہد کی مکھی) اور بِرّ (زنبور) کا گروہ

بھونرے (اور گوبریلے) ہر جگہ بہت کثرت سے پائے جاتے ہیں (شکل نمبر۔۳۲) ان کے جسم کی ایک خصوصیت یہ ہے کہ ان کے اگلے پنکھ، کسی قدر سخت، سینگ جیسے غلاف کی شکل اختیار کر لیتے ہیں، اور یہ جسم کے بڑے حصّے کو ڈھک لیتے ہیں، یہ پنکھ پیٹھ پر ایک سیدھی لکیر پر ملتے ہیں، اور اس لحاظ سے بھونرے دوسرے حشرات (کیڑوں) کے مقابلے میں بڑی آسانی سے پہچانے جا سکتے ہیں۔ زمین کے ہر خطّے میں چھوٹے اور بڑے بھونرے پائے جاتے ہیں اور اکثر میٹھے پانی میں بھی ملتے ہیں۔

مکھیوں کے گروہ میں دو جوڑے پنکھوں کے پائے جاتے ہیں اور یہی دوسرے حشرات (کیڑوں) کے مقابلے میں ان کی پہچان ہے، اگلے پنکھ بڑے، ہوتے ہیں، پچھلے پنکھ، چھوٹے چھوٹے کانٹوں کی مانند نظر آتے ہیں۔ اس میں ایک سونڈ بھی ہوتی ہے جس کے حصّے اس طرح کے ہوتے ہیں کہ کھانے پینے کی چیزوں میں سوراخ کر کے ان کا رس چوس لیں، کیونکہ مکھیاں صرف پانی جیسے مادّے اور رس پر زندگی بسر کرتی ہیں، اس کی مثال مچھّر (شکل نمبر۔۳۳) اور گھر کی مکھی ہے یہ سونڈ پیچیدار ہوتی اور باہر پھیلائی اور پھر سکیڑی جا سکتی ہے،

اور کھٹمل کی سونڈ کی مانند سخت نہیں ہوتی ۔

اس گروہ میں بعض بہت نقصان پہنچانے والی مکھیاں شامل ہیں، مثلاً مکھیاں میعادی بخار (یعنی ٹائیفائیڈ) کے جراثیم پھیلاتی ہیں، مچھر ملیریائی بخار کی اشاعت کرتے ہیں، بعض دوسری مکھیاں مثلاً سی سی مکھی سونے کی بیماری (مرضِ نوم) پھیلاتی ہے اسی طرح بعض دوسری مکھیاں گھوڑوں اور مویشیوں کو سخت تکلیف پہنچاتی ہیں۔

دو ہی ایک مکھیاں ایسی ہیں جو ہم کو فایدہ پہنچاتی ہیں مثلاً ایک مکھی جس کا نام ٹیکنِڈ مکھی ہے (شکل نمبر ۳۴) پتوں اور باغوں کو برباد کرنے والے کمبل کے کیڑوں (شکل نمبر ۳۵) پر زندگی بسر کرتی ہے اور اس طرح نقصان میں بہت کمی ہو جاتی ہے۔ چنانچہ اس مکھی کی خاص طور پر پرورش اور نسل کی افزایش کی جاتی ہے۔

تتلیاں اور پتنگے (شکل نمبر ۳۶) اور پروانے بڑی آسانی سے پہچانے جا سکتے ہیں، کیونکہ ان کے جسم کو چھونے سے جو سفوف سا مادہ انگلیوں سے چمٹ جاتا ہے اس میں سفنے (یعنی چھلکے) پائے جاتے ہیں (شکل نمبر ۳۷)، تتلیوں کے محسوس کرنے کے عضو جن کو محاس کہا جاتا ہے گدرنما ہوتے ہیں۔ اس گروہ کے جانوروں کے منھ کے حصّوں کی بناوٹ کچھ عجیب ہی ہوتی ہے۔ یعنی ان میں ایک لمبی نالی دار لپٹی ہوئی سونڈ پائی جاتی ہے جو عرق اور پھولوں کا رس چوسنے میں مدد دیتی ہے تتلیاں اور پتنگے اپنی بچپن کی حالت میں کمبل کے کیڑوں کی شکل میں پائے جاتے ہیں اور دنیا کی سب سے زیادہ سبزی خور جماعت میں شامل کیے جاتے ہیں، تتلیاں دن کے وقت اڑتی پھرتی ہیں اور پتنگے رات کو غذا کی

تلاش میں نکلتے ہیں۔

پتنگوں کے اسی قسم کے ایک گروہ سے ریشم حاصل ہوتا ہے جس سے انسان کو بے حد فایدہ پہنچ رہا ہے (شکل نمبر-۳۸)

چیونٹی، دیمک (شکل نمبر-۳۹) شہد کی مکھی اور بِر (زنبور) کے گروہ یعنی ہائمناپ ٹیرا کے افراد کی شکل و صورت میں بہت اختلاف پایا جاتا ہے، اس میں پنکھ دار اور بے پنکھ حشرات (کیڑے) شامل ہیں، عام طور پر ان میں جھلّی کی مانند پنکھوں کے دو جوڑے پائے جاتے ہیں، ان کے علاوہ ایک جوڑا کترنے والے جبڑوں کا بھی ہوتا ہے بعض جانوروں میں ایک ڈنک بھی پایا جاتا ہے جو اس گروہ کی ایک خصوصیّت ہے۔

جن حیوانوں میں ڈنک ہوتا ہے وہ بہت صاف نظر آتا ہے۔ لیکن ڈنک صرف مادہ میں ہوتا ہے، نر میں نہیں، اس گروہ کے بعض حیوانوں میں نہایت اعلیٰ قسم کا سماجی (یا معاشری) نظام موجود ہوتا ہے، اس کے ایک رکن مثلاً شہد کی مکھی سے ہم کو بہت فایدہ پہنچتا ہے، اس کے برعکس چیونٹی، دیمک اور بِر نقصان رساں حشرات (کیڑے) ہیں

گیارھویں بڑی جماعت :- مولسکا

مولسکا خول دار (سیپی والے) حیوانوں کی ایک بڑی جماعت ہے جس میں مختلف قسم کے صدف (سیپیاں) گھونگھے، بے خولی گھونگھے، مداد ماہی اور ہشت پایا آٹھ ڈنک والی مچھلی (شکل نمبر-۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳ اور ۴۴) وغیرہ شامل ہیں جو دریا، تالاب اور سمندروں میں پائے جاتے ہیں، اس جماعت کے حیوان گو شکل اور صورت کے لحاظ سے ایک دوسرے سے بہت مختلف ہوتے ہیں، پھر بھی ان کا نرم جسم

آرتھرو پوڈ یا اینولیٹا کے حیوانوں کی مانند قطع دار یا حلقہ دار نہیں ہوتا۔ اس کے علاوہ ان کے جسم کی دو جانب کی بناوٹ یکساں ہوتی ہے۔ سائنس کی زبان میں ایسی بناوٹ کو دو جانبی تشاکل کہتے ہیں۔ سیپی کا اندرونی جسم ایک باریک جھلی سے ڈھکا رہتا ہے، اس کو غلاف یا پوشش کہتے ہیں۔ اس غلاف سے ایک قسم کا عرق نکلتا ہے جو سخت ہو کر کلسی (چونے کا) خول یا مصرعہ (سیپ) بناتا ہے۔ معمولی سیپ کے دونوں خولوں کے بیچ میں ایک موٹا عضلی (گوشت کے ریشوں سے بنا ہوا) پیر ہوتا ہے۔ یہ سیپی کے حرکت کرنے کا عضو ہے۔

ان حیوانوں کے مختلف گروہوں میں خولوں کی تعداد مختلف ہوتی ہے اور بعض میں یہ خول (سیپی) اندر کی جانب (مثلاً مداد ماہی) اور اکثر میں بیرونی جانب (مثلاً معمولی صدف یا گھونگھا) ہوتے ہیں اس گروہ کے ایک حیوان میں آٹھ خول بھی موجود ہوتے ہیں۔

دو خول والی سیپیوں میں مختلف قسم کے معمولی صدف (سیپیاں) شامل ہیں ان کے دونوں خول پیٹھ پر ایک قلابے کے ذریعے جڑے رہتے ہیں۔ ان میں کوئی واضح اور علیحدہ سر نہیں ہوتا۔ سانس لینے کے لیے جسم کے دونوں جانب تختی نما گلپھڑے (خیشوم) اور پچھلے سرے پر پانی کی آمد و رفت کے لیے دو بڑے سوراخ ہوتے ہیں جن کو سائفن کہا جاتا ہے۔ جب پانی ایک سائفن سے جسم کے اندر داخل ہوتا ہے تو اس کے ساتھ ننھے ننھے آبی حیوان بھی اندر پہنچ جاتے ہیں۔ جن پر یہ صدف (سیپی) زندگی بسر کرتا ہے۔

گھونگھے ایک خولی ہوتے ہیں اور یہ خول عموماً پیچ دار (شکل نمبر ۱۴)

ہوتا ہے۔ اگلے سرے پر ایک واضح سر، اس میں آنکھیں اور محسوس کرنے والے اعضا یعنی محاس پائے جاتے ہیں۔ منہ میں ایک دندانے دار زبان ہوتی ہے، بے خولی گھونگھوں میں، خول زیادہ نمو نہیں پاتا، عام طور پر گھونگھے کے خول اتنے بڑے ہوتے ہیں کہ حیوان اپنا پورا جسم اس کے اندر چھپا لیتا ہے۔ دریائی گھونگھے کے پیر سے ایک سخت تختی (قرص) جڑی رہتی ہے جو خول کے راستے کو پوری طرح ڈھک لیتی ہے۔

مداد ماہی، ہشت پا اور ناٹلس وغیرہ میں بیرونی خول اور پیر نہیں پایا جاتا۔ یہ سب سمندر میں رہتے ہیں اور پانی میں آزادانہ تیرتے پھرتے ہیں۔ ان میں ایک واضح سر ہوتا ہے جس میں لمبے لمبے انگلی نما اعضا ہوتے ہیں۔ ان کو گیرے (یعنی پکڑنے والے اعضا) یا بازو کہا جاتا ہے۔ ان گیروں اور بازوؤں میں چمٹنے اور چوسنے والی تختیاں موجود ہوتی ہیں ان حیوانوں کے جسم کے اندر ایک خول پایا جاتا ہے۔ جس کو عام طور پر "مداد ماہی کی ہڈی" کہا جاتا ہے۔ گو یہ ہڈی دار حیوان نہیں ہے۔

فقری حیوانوں کی جماعتیں اور گروہ

ہم پہلے بیان کر چکے ہیں کہ دنیا میں پائے جانے والے تمام حیوانوں کو دو بڑی جماعتوں میں تقسیم کر دیا گیا ہے۔ ایک بے ریڑھ کے (یعنی غیر فقری حیوان) دوسرے ریڑھ دار (یعنی فقری حیوان)

ریڑھ دار حیوانوں کو فقری حیوان اس لیے کہا جاتا ہے کہ ان حیوانوں کی ریڑھ کی ہڈی، جو پیٹھ میں ہوتی ہے بہت سی چھوٹی چھوٹی ہڈیوں سے

مل کر بنتی ہے، اس طرح ان میں سے ہر چھوٹی ہڈی کو فقرہ (شکل نمبر ۵۵) کہتے ہیں، یہ سب فقرے بالکل یکساں نہیں ہوتے بلکہ ان میں تھوڑا بہت اختلاف اور فرق پایا جاتا ہے، اسی وجہ سے ریڑھ دار حیوان کو فقریہ کہا جاتا ہے۔ ان فقریوں (ریڑھ دار جانوروں) کی ایک اور خصوصیت یہ ہے کہ ان کے خون کے جیسمے یعنی خون کے ذرّے سُرخ ہوتے ہیں۔ اور ان میں چار سے زیادہ جوارح (یعنی ہاتھ اور پانو) نہیں ہوتے۔ پھر بھی تمام فقریے (ریڑھ دار جانور) یکساں نہیں ہوتے۔ وہ اپنے جسم کی بناوٹ، رہنے سہنے کے طریقوں، نسل کی افزایش اور غذا کی قسموں وغیرہ کے لحاظ سے چھ بڑی اور اہم جماعتوں میں تقسیم کر دیے گئے ہیں جو نیچے درج کی جاتی ہیں:۔

۱۔ ادنیٰ فقریے۔ (ایسے ریڑھ دار جانور جن میں ہڈی بہت ہی ابتدائی حالت میں پائی جاتی ہے)۔
۲۔ مچھلیاں۔
۳۔ جل تھلیے (پانی اور خشکی میں رہنے والے جانور)۔
۴۔ ہوام (رینگ کر چلنے والے جانور)۔
۵۔ پرندے۔
۶۔ پستانیے (دودھ پلانے والے جانور)

پہلی فقری (ریڑھ دار) جماعت۔ ادنیٰ فقریے۔

ادنیٰ درجے کے فقریے (ریڑھ دار جانور) بہت ہی ابتدائی قسم کے فقری حیوان سمجھے جاتے ہیں، جن میں ریڑھ کی ہڈی کا بڑھاؤ پوری طرح نہیں ہوتا بلکہ وہ بالکل ابتدائی حالت میں ہوتی ہے۔ اس جماعت کے

جانوروں میں بہت فرق پایا جاتا ہے۔ اس میں بعض مچھلی نما اور بعض دوڈدے نما (یعنی کیڑے کی مانند) حیوان شامل ہیں جو زیادہ اہمیت نہیں رکھتے۔ مثلاً ایمفیاکسس، بیلانوگلاسس اور سایکلواسٹوم وغیرہ (شکل نمبر۔ ۴۵ و ۴۶)

دوسری فقری (ریڑھ دار) جماعت۔ مچھلیاں۔

مچھلیاں (شکل نمبر۔ ۴۷) پوری طرح پانی ہی میں رہتی ہیں اور اس لیے یہ آبی فقریے (یعنی پانی کے ریڑھ دار جانور) ہیں، یہ تمام عمر خیشوم (یعنی گلپھڑوں) سے سانس لیتی ہیں، دوسری اور جماعتوں کے جانور، مثلاً ہوام (یعنی زمین پر رینگنے والے ریڑھ دار حیوان) پرند اور پستانیے (یعنی بچوں کو دودھ پلانے والے جانور) سب زمین پر رہتے ہیں اور شش (یعنی پھیپھڑوں) سے سانس لیتے ہیں، البتہ جل تھلیے، یعنی مینڈک وغیرہ (جو خشکی اور پانی دونوں میں رہتے ہیں) آبی نژاد ہیں، یعنی وہ پانی میں جنم لیتے ہیں اور پھر زمین اور پانی دونوں میں رہتے ہیں۔ لیکن مچھلیاں پانی میں پیدا ہوتی، اسی میں پرورش پاکر بڑھتی اور اسی میں ساری عمر رہتی ہیں۔ اور یہی ان کا اصلی مسکن ہے۔ ان میں ٹانگیں نہیں ہوتیں۔ پانی میں رہنے کی وجہ سے ان کو تیرنے کی ضرورت ہوتی ہے اس لیے ان کے جسم میں بجائے ٹانگوں کے زعنفے (یعنی پر) پائے جاتے ہیں، (شکل نمبر۔ ۴۷) جو کشتی کے پتوار کی مانند پانی ہٹاتے رہتے ہیں۔ مچھلیوں میں زعنفوں (پروں) کے دو جوڑے تو دوسرے حیوانوں کی ٹانگوں کے دو جوڑوں کی مانند ہوتے ہیں، لیکن ان کے علاوہ بعض اکیلے زعنفے (پَر) بھی پائے جاتے ہیں، دُم جو اکثر فقریوں (ریڑھ دار جانوروں) میں بے ضرورت معلوم ہوتی ہے، مچھلیوں میں حرکت کرنے کا خاص عضو

بن گئی ہے اس کی مدد سے مچھلی آگے بڑھتی، پیچھے ہٹتی اور دائیں اور بائیں جانب مڑتی ہے۔

جس طرح کہ خشکی پر پستانیوں (یعنی دودھ پلانے والے حیوانوں) کا غلبہ ہے اور ہوا میں پرندوں کا، اسی طرح مچھلیوں کو پانی میں فوقیت حاصل ہے۔ مچھلی کی قسمیں اور نوعیں ہر دوسری فقری (ریڑھ دار) جماعت کی نوعوں اور قسموں سے زیادہ ہیں۔ البتہ تعداد میں وہ پرندوں کے لگ بھگ ہیں۔ پرندوں کی مانند ان کی جسمانی بناوٹ بھی خاص وضع کی ہوتی ہے جس کی وجہ سے وہ پانی کو اسی طرح کاٹ سکتی ہیں جس طرح پرندے ہوا کو۔ اور ان کی فوقیت اور غلبہ کے وجوہات یہی ہیں کہ ان میں چاروں طرف چل پھر کر غذا حاصل کرنے اور دشمن سے بچنے کی صلاحیت زیادہ پائی جاتی ہے۔

تیسری فقری (ریڑھ دار) جماعت۔ جل تھلیے۔

جل تھلیوں کی جماعت میں غوک، مینڈک اور سالمنڈر (یعنی چھپکلی نما حیوانات) اور سانپ نما جل تھلیے شامل کیے جاتے ہیں، ان میں سے بیشتر جل تھلیے، انڈوں سے نکلنے کے بعد، شکل و صورت میں ماں باپ سے کسی قدر مختلف ہوتے ہیں اور پانی ہی میں زندگی کا ابتدائی زمانہ گزارتے ہیں، اور گلپھڑوں (خیشوم) سے سانس لیتے ہیں، بعض بہت ہی قدیم نسلوں کے سالمنڈر (شکل نمبر۔ ۲۹) تمام عمر پانی ہی میں رہتے ہیں، لیکن زیادہ تر جل تھلیے، مثلاً مینڈک اپنی پوری جسامت کو پہنچنے کے بعد پانی کے باہر بھی نکل آتے ہیں اور خشکی میں بھی پھدکتے پھرتے ہیں معمولی مینڈک کی ایک خصوصیت یہ ہے کہ جب وہ بچہ ہوتا ہے تو اس میں ایک

لمبی دُم ہوتی ہے لیکن رفتہ رفتہ یہ دُم غایب ہو جاتی ہے اور مینڈک اپنی پوری جسامت کو پہنچ جاتا ہے۔ (شکل نمبر ۴۸) جل تھلیوں کے انڈے، ایک جھلّی کے اندر لپٹے ہوئے پانی کی سطح پر تیرتے دیکھے جا سکتے ہیں۔ ان کا کچھ حصّہ سفید ہوتا ہے اور کچھ سیاہ (شکل نمبر ۴۸)

بعض قسم کے مینڈک اپنے انڈوں کی بڑی حفاظت کرتے ہیں، مثلاً امریکہ کے ایک مینڈک ہیں، جس کو رہاینوڈرما کہتے ہیں، نر مینڈک انڈوں کو اپنے منھ میں بند رکھتا ہے، جس میں تھیلیاں ہوتی ہیں۔ ان تھیلیوں کے اندر انڈوں سے بچّے نکلتے ہیں۔

ایک دوسرے غوک (یعنی بھدّے مینڈک) ہیں جس کو سرنیام کہتے ہیں، مادہ کی موٹی سخت پیٹھ کی جِلد میں گڑھے سے ہوتے ہیں انڈے انھیں گڑھوں کے اندر رہتے ہیں اور اسی میں بچّے نکلتے ہیں۔ اِس مینڈک کے بچّے البتہ انڈوں سے نکلنے کے بعد ماں باپ ہی کی مانند ہوتے ہیں (شکل نمبر ۵۰)

اس جماعت کے حیوانوں کی جسمانی بناوٹ سے اندازہ لگایا جا سکتا ہے کہ ابتدائی زمانے میں، خشکی پر فقریوں (ریڑھ دار جانوروں) کی زندگی کیسی تھی، اس جماعت کے ایک بھی دُم دار حیوان نے اپنی ٹانگوں سے چلنے کا کام نہیں لیا۔ وہ اپنے پیٹ کے بل پھسلتے ہیں اور ٹانگیں صرف جسم کو گھسیٹنے میں استعمال کرتے ہیں، ان پر جسم کا بوجھ نہیں ڈالتے۔ ان کی زندگی کے دوران میں ایک صورت ایسی ہوتی ہے جب ان کے سانس لینے کے خیشوم (گلپھڑے) جو مچھلی کی مانند باہر ہوتے ہیں رفتہ رفتہ غایب ہو جاتے ہیں اور سانس لینے کے لیے جسم کے

اندر شش (پھیپھڑے) پیدا ہو جاتے ہیں۔

چوتھی فقری جماعت۔ ہوام (رینگنے والے ریڑھ دار جانور)

اس جماعت کے چار خاص گروہ ہیں، یعنی چھپکلیوں کا گروہ، سانپ کا گروہ، کچھوے کا گروہ اور نگر اور گھڑیال کا گروہ۔ ہوام کی ایک بڑی خصوصیت یہ ہے کہ ان کی جلدیں مچھلیوں کی مانند یا ان سے کسی قدر مختلف قسم کے سفنے (چھلکے) پائے جاتے ہیں۔ ان کی دوسری بڑی خصوصیت یہ ہے کہ یہ سرد خون کے فقری حیوانات ہیں، یعنی ان کے جسم کی حرارت، ارد گرد کے حالات کے لحاظ سے گھٹتی بڑھتی رہتی ہے۔ مثلاً جب یہ پانی میں رہتے ہیں تو ان کے جسم کی بھی حرارت پانی کی حرارت کے مطابق ہوتی ہے اور جب یہ زمین پر آتے ہیں تو حرارت زمین کی مانند ہو جاتی ہے۔ یہ بچپن کے زمانے میں بھی شُش (پھیپھڑوں) سے سانس لیتے ہیں، ان کی ابتدائی زندگی میں جل تھلیوں کی مانند، خیشوم (گلپھڑے) نہیں پائے جاتے۔

پہلا گروہ چھپکلیوں کا ہے ان کی دُم لمبی ہوتی ہے اور ان کی چار ٹانگیں پائی جاتی ہیں، ان کے رنگ مختلف اور بعض کے خوشنما بھی ہوتے ہیں۔ بعض چھپکلیاں بہت تیز رفتار ہوتی اور بعض اڑ سکتی ہیں، چھپکلیوں میں، معمولی دیوار کی چھپکلی (شکل نمبر ۵۱) گرگٹ، اوشلو، گوہ (گھوڑپھوڑ) امریکہ کی ہیلوڈرما وغیرہ شامل ہیں (شکل نمبر ۵۲) اوشلو ماحول کے تغیر کے ساتھ ساتھ اپنا رنگ بدلتا رہتا ہے۔

بعض چھپکلیاں انڈے اور بعض بچے دیتی ہیں۔ ان کی دُم کسی حادثے کی وجہ سے بہت جلد جسم سے ٹوٹ کر الگ ہو جاتی ہے بعض

چھپکلیوں، مثلاً امریکائی ہیلوڈرما کے منھ میں زہریلے غدود بھی پائے جاتے ہیں، اور سانپ کی مانند زہریلے دانت بھی ہوتے ہیں ایک خاص قسم کی چھپکلی کے پر بھی ہوتے ہیں جن سے وہ اُڑ سکتی ہے۔ (شکل نمبر ۵۱)- یہ پَر پرندوں کی مانند نہیں ہوتے بلکہ جھلّی کے ہوتے ہیں جن کی مدد سے وہ ایک درخت سے دوسرے درخت پر چھلانگیں مارتی پھرتی ہیں۔ بعض چھپکلیوں میں ٹانگیں نہیں ہوتیں یہ سانپ کی مانند حرکت کرتی ہیں۔ چھپکلیاں عام طور پر درختوں، چٹانوں اور دیواروں پر رہتی ہیں اور یہ سب خشکی کے حیوان ہیں۔

دوسرا گروہ سانپوں کا ہے (شکل نمبر ۵۳، ۵۴، ۵۵) سانپ گو ایک خوبصورت حیوان ہے مگر وہ زہریلا ہو یا نہ ہو، لوگ اُسے خوف اور دہشت سے دیکھتے ہیں کیونکہ اس کی وجہ سے انسان اور اس کے پالتو حیوانوں کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔

نہایت قدیم زمانے کے وحشی انسان، سانپ کو کبھی غور اور فکر کی نظروں سے نہیں دیکھتے تھے۔ سانپوں کو بار بار باہر نکلنے والی زبانیں، ان کی پھُس، پھُس کی آواز، ان کی عجیب وغریب رفتار، ان کی چمکیلی آنکھیں، یہ سب باتیں ایسی تھیں جن کو قدیم زمانے کے وحشی انسان سمجھتے تھے کہ یہ دراصل بُرائیاں پیدا کرنے والی قوتیں ہیں جو ایک حیوان میں جمع کردی گئی ہیں۔ قدیم مصریوں نے کائنات کی تصویر اس طرح بنائی تھی کہ ایک سانپ اپنی دُم نگل رہا ہے اور اس طرح ایک پورے دایرے کی شکل بن گئی ہے۔

یہ سانپ کی اس زمانے کی تصویر ہے جب انسان جادو کو بہت

پسند کرتا تھا اور حقیقت اور اصلیّت کے علم سے دُور بھاگتا تھا۔

اگر سانپ کی جسمانی بناوٹ کو دیکھا جائے تو معلوم ہوگا کہ اس کی جِلد میں بے شمار سفنے (چھلکے) ہوتے ہیں۔ جسم وزنی اور چکنا ہوتا ہے اور آسانی سے پھسل جاتا ہے۔ یہ ہر سال تین بار پُرانی جلد کو بدل ڈالتا ہے۔ اس جلد کو "کیچلی" کہتے ہیں۔ گو اس میں ہاتھ، پیر، ٹانگیں یا عنفے (پَر) نہیں ہوتے، پھر بھی آزاد روی اور تیز رفتاری میں کوئی دوسرا حیوان اس کا مقابلہ نہیں کرسکتا۔

سانپ (شکل نمبر ۵۵ الف) اپنی پسلیوں کے بَل پر حرکت کرتا ہے کیونکہ اس کے جسم کے پورے ڈھانچے میں سوائے سر کے صرف پسلیاں اور فقرے (یعنی ریڑھ کی چھوٹی چھوٹی ہڈیاں) (شکل نمبر ۵۵ ب) ہوتے ہیں۔ ان سانپوں کے عضلے (گوشت کے باریک باریک ریشوں کا مجموعہ) بہت اعلیٰ قسم کے ہوتے ہیں اور ان کا تعلق پسلیوں سے ہوتا ہے، اس طرح ان کا جسم لمبا، پتلا اور بیلن نما نظر آتا ہے۔ چونکہ اُن کے جسم میں ہاتھ، پیر یا دوسرے کوئی اعضا موجود نہیں ہوتے اس لیے یہ گھاس، سبزی اور پودوں میں بڑی آسانی سے دوڑ سکتے ہیں۔

سانپ میں صرف ایک شُشش (پھیپھڑا) ہوتا ہے اور دوسرا شُشش ایک نشان کی شکل میں نظر آتا ہے۔ سانپ کی آنکھوں پر پپوٹے نہیں ہوتے۔ اس کی آنکھیں ہمیشہ پوری طرح کھُلی رہتی ہیں۔ البتہ آنکھ کی حفاظت کے لیے اس پر ایک باریک سی جھلّی ہوتی ہے۔ جھلّی بھی کیچلی کے ساتھ بدلتی رہتی ہے۔ بعض سانپ انڈے دیتے ہیں اور ان کو سورج کی روشنی میں چھوڑ دیتے ہیں۔ سورج کی حرارت سے ان کے اندر بچّے بنتے ہیں جو

انڈوں کو توڑ کر باہر نکل آتے ہیں۔ بعض سانپ بچے بھی دیتے ہیں۔
دوسرے ہوّام (یعنی رینگنے والے جانوروں) کی مانند سانپ کے دانت بھی شکار کو صرف پکڑنے میں مدد دیتے ہیں، یہ چبانے یا پیسنے کا کام انجام نہیں دیتے۔ سانپ شکار کو پورا نگل لیتا ہے۔ اس کے دونوں جبڑے بہت زیادہ کھل سکتے ہیں اور اس لیے یہ اکثر بڑے بڑے جیوانوں کو بھی زندہ نگل لیتا ہے۔
سانپ چند انچ سے کئی فٹ تک لمبے ہوتے ہیں، گرم ملکوں میں اجگر اور اژدہے (شکل نمبر ۵۴) بہت بڑے بڑے ہوتے ہیں، یہ اپنے شکار کے جسم کے چاروں طرف لپٹ جاتے ہیں اور اس طرح اس کی ہڈی پسلیوں کو توڑ کر ریزہ ریزہ کر دیتے ہیں۔
ناگ سانپ (شکل نمبر ۵۳) شاہ ناگ، چتر گو، کرائٹ وغیرہ بہت زہریلے ہوتے ہیں۔ بعض بے زہر کے سانپ، مثلاً دھامن چوہوں کو مار کر کھاتے ہیں۔ بعض سانپوں کے رنگ بہت خوشنما ہوتے ہیں مثلاً آبی چٹانوں کے سانپ، غیر زہریلے سانپوں میں پنہیا سانپ، درختوں کے سانپ اور گھاس کے سانپ شامل کیے جاتے ہیں۔ سانپ دریا اور تالابوں کے میٹھے پانی اور سمندروں کے کھارے پانی میں بھی پائے جاتے ہیں۔

تیسرا ذیلی گروہ ۔ کچھوے ۔

ان فقریوں (ریڑھ دار جانوروں) کے جسم پر چھلکوں کی بجائے موٹی موٹی سپر یا ڈھال ہوتی ہے جو سینگ جیسے سخت مادّے سے بنتی ہے اور یہ ہڈیوں کے پورے ڈھانچے کو ڈھک لیتی ہے۔ پیٹھ اور شکم

دونوں جانب سخت سِپر ہوتی ہے، اس طرح اس کا جسم ایک گول اور چپٹے ڈبے کی مانند ہوتا ہے جس کے اگلے سرے پر منہ اور اگلی ٹانگوں کے سوراخ، اور پچھلے سرے پر دُم اور پچھلی ٹانگوں کے سوراخ ہوتے ہیں۔ بعض کچھوؤں (شکل نمبر ۵۶) میں سپر پوری طرح موجود ہوتی اور بعض میں نامکمل ہوتی ہے۔ خطرے کے وقت یہ اپنا سر، دُم اور ٹانگیں جسم کے اندر سُکیڑ لیتا ہے اور اس طرح دشمنوں سے جان بچاتا ہے اس کو کبھی دشمن سے لڑنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اور نہ اس کے پاس لڑنے کے لیے کوئی ہتھیار ہی موجود ہیں۔

کچھوؤں کی عمریں دوسرے تمام حیوانوں سے زیادہ ہوتی ہیں خواہ وہ فقری ہوں (یعنی ریڑھ دار) یا غیر فقری (یعنی بے ریڑھ کے)۔ افریقہ کے بعض کچھوؤں کی عمریں ایک سو سال سے بھی زیادہ ہوتی ہیں۔ ان کے منھ میں دانت نہیں ہوتے۔ انڈے دھوپ میں چھوڑ دیے جاتے ہیں اور سورج کی حرارت سے ان انڈوں سے بچے نکلتے ہیں۔

چوتھا تحتی گروہ۔ نگر اور گھڑیال۔

نگر اور گھڑیال سب سے زیادہ قدیم ہوام (رینگنے والے جانور) ہیں جو اپنی جسمانی بناوٹ کے لحاظ سے دوسرے تمام رینگنے والے جانوروں سے زیادہ طاقت ور اور بڑے ہوتے ہیں (شکل نمبر ۵۷) ان کی دُم بہت لمبی، ٹانگیں چھوٹی اور چپٹی اور پیٹھ سخت سینگ نما سفنوں (چھلکوں) سے ڈھکی ہوتی ہے یہ چھلکے متوازی قطاروں میں ترتیب دیے ہوئے ہوتے ہیں۔ نگر اور گھڑیال عموماً گرم ملکوں میں

پائے جاتے ہیں۔ ان کی دو نوعیں امریکہ میں بھی پائی جاتی ہیں جن کو امریکائی نگر کہا جاتا ہے۔ یہ میٹھے پانی (یعنی دریا، تالاب اور جھیلوں ؟ میں رہتے ہیں۔

نگر اور گھڑیال دلدلوں کو زیادہ پسند کرتے ہیں۔ وہ اکثر پانی میں اپنی تھوتھنی سطح کے باہر نکالے ہوئے تیرتے رہتے ہیں اور پرندوں اور دوسرے حیوانوں کو، جو ان کے پاس دھوکے سے آجائیں، پکڑ لیتے ہیں۔ وہ شکار کو پہلے تو پانی میں ڈبو دیتے ہیں اور اس کے بعد اس کو پورا نگل لیتے ہیں۔ یا اگر شکار بہت بڑا ہو تو جھٹکے دے دے کر اس کے کئی ٹکڑے کر لیتے ہیں۔ ان کے جبڑوں میں بے شمار بڑے بڑے نوکیلے دانت ہوتے ہیں۔ یہ اپنی ٹانگوں سے نہیں بلکہ صرف دُم کی مدد سے تیرتے ہیں۔

مگر اور گھڑیال، ریت کے اندر انڈے دیتے ہیں ان انڈوں کی تعداد تیس سے ساٹھ تک ہوتی ہے، یہ سفید کسی قدر لمبے اور نرم پوست کے ہوتے ہیں۔ انڈے سورج کی حرارت پہنچنے کے لیے چھوڑ دیے جاتے ہیں اور ان پر ریت ڈال دی جاتی ہے مادہ ان انڈوں کے اِرد گِرد ہی رہا کرتی ہے تاکہ انڈوں کی حفاظت کرتی رہے۔ چند روز کے بعد ان انڈوں سے بچّے نکلتے ہیں،

پانچویں فقری (یعنی ریڑھ دار) جماعت۔ پرندے

پرندے (شکل نمبر ۔ ۵۸ تا ۶۱) اپنے پروں کی وجہ سے دوسرے تمام فقری حیوانوں کے مقابلے میں آسانی سے پہچانے جا سکتے ہیں کیونکہ دوسرے فقری حیوانوں میں پَر نہیں ہوتے۔ ان میں ایک چونچ ہوتی

ہے جس میں دانت نہیں ہوتے دُم میں پروں کا ایک گچھا ہوتا ہے۔ یہ دو ٹانگوں والے فقری حیوان ہیں جو اپنی دونوں ٹانگوں پر کھڑے ہوتے اور چلتے ہیں۔ یہ پرندے بہت زمانے پہلے دراصل ہوام (رینگنے والے ریڑھ دار جانور) تھے جو زمین پر چلتے تھے لیکن جیسے جیسے ان میں ارتقا ہوتا گیا ان کی اگلی ٹانگوں نے پنکھوں کی شکل اختیار کر لی اور یہ اُڑنے لگے۔ پرندوں کے اس ارتقا کا ثبوت اُس پرندے کے ڈھانچے سے ملتا ہے جس کو آرچیاپیٹریکس کہتے ہیں (شکل نمبر ۶۲) اس کے ڈھانچے کو دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ اس قسم کے پرندوں کی چونچ میں دانت بھی موجود تھے۔ دُم میں ہڈیاں پائی جاتی تھیں۔ دُم کے پَر ایک گچھے کی بجائے ہڈی دار دُم کی دونوں جانب جڑے ہوتے تھے۔ پنکھ میں ایک زائد انگلی پائی جاتی تھی۔ اس پرندے کا ڈھانچہ جرمنی کے عجایب خانے میں موجود ہے۔ تمام پرندوں کے جسم (بعض پرند مثلاً شتر مرغ، پنگوین وغیرہ کے سوا) اُڑنے کے لیے بہت موزوں بنے ہوتے ہیں۔ ان کے جسم کی بناوٹ مچھلی کے جسم کی طرح کشتی نما ہوتی ہے تاکہ ہوا کو کاٹ سکے، پنکھ بڑے، ہلکے، مضبوط اور مضبوط عضلوں سے جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ ان کی ہڈیوں کے ڈھانچے نہایت خوبصورت اور ساتھ ہی ساتھ بہت ہلکے ہوتے ہیں۔ شُشش (پھیپھڑوں) کے ساتھ ہوائی خانے بھی ہوتے ہیں (شکل نمبر ۶۳)۔ بعض ہوائی خانے ہڈیوں میں بھی پائے جاتے ہیں، اس کی وجہ سے پرندے کو اُڑتے وقت سانس لینے میں بڑی سہولت ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ اُڑنے کی وجہ سے اس کے خون کی حرارت بھی پستانیوں (دودھ پلانے والے جانوروں)

کے مقابلے میں زیادہ ہو جاتی ہی۔ پرندے تمام فقری حیوانوں میں سب سے زیادہ تیز اور چُست سمجھے جاتے ہیں۔ وہ ہوا میں ایسی ہی اہمیّت رکھتے ہیں، جیسی پستانیے (دودھ پلانے والے) خشکی پر اور مچھلیاں پانی میں۔

چھوٹے سے چھوٹا پرندہ جسامت کے لحاظ سے ایک انگوٹھے کے برابر ہوتا ہی اور بڑے سے بڑے پرندوں میں شُترمرغ شامل ہیں جن کی پیٹھ پر آدمی سوار ہو سکتا ہی۔ یہ تمام پرندے اپنی خصوصیّتوں کے لحاظ سے پھر کئی تحتی جماعتوں اور گروہوں میں تقسیم کر دیے گئے ہیں، لیکن یہ مضمون موجودہ کتاب کے لیے ضروری نہیں ہی اس لیے یہاں پرندوں کی صرف عام خاصیّتوں ہی کا بیان کافی ہی۔

پرندوں میں گانے کی خصوصیّت بھی پائی جاتی ہی اس لیے گانے والے پرندوں کو ایک گروہ میں رکھا گیا ہی۔ مثلاً قمری، بُلبُل وغیرہ۔ بعض پرندے دوسروں کا شکار کرتے ہیں مثلاً شکرا، باز، عقاب وغیرہ۔ بعض پرندے پانی میں بھی رہتے ہیں مثلاً ہنس، بطخ، مرغابی وغیرہ۔ یہ سب اُڑنے والے پرندے ہیں۔

ایک خاص پرندہ جس کو پنگوِن (شکل نمبر ۱۶) کہتے ہیں۔ پانی میں بہت آزادی سے تیرتا ہی اور یہ تیرنے میں مچھلیوں سے بھی بازی لے گیا ہی، یہ زیادہ تر سمندر کے کنارے رہتا ہی اور مچھلیوں کا شکار کرتا ہی۔ اس کے پنکھ اب اُڑنے کے قابل نہیں رہے بلکہ یہ کشتی کے پتوار کی مانند یا مچھلیوں کے زعنفوں (پروں) کی مانند تیرنے میں کام آتے ہیں۔

یہ بات سُن کر تعجب ہوتا ہے کہ بعض پرندے، پرندے ہونے کے باوجود اُڑ نہیں سکتے۔ اُڑنے کی بجائے انھوں نے اپنے اندر تیز رفتاری کی خاصیّت پیدا کرلی ہے۔ یہ پرندے آسٹریلیا اور امریکہ کے شتر مرغ کیوی وغیرہ ہیں۔

چھٹی فقری (یعنی ریڑھ دار) **جماعت** - پستانیے (دودھ پلانے والے جانور)

پستانیوں (یعنی بچوں کو دودھ پلاکر پرورش کرنے والے حیوان) کی ایک خصوصیّت یہ ہے کہ ان کے بچّے ماں کے پیٹ میں ایک خاص مدت تک نشو و نما پاتے ہیں اور پھر پوری طرح نشو و نما پاکر باہر نکلتے ہیں۔ اس حالت میں وہ صرف جسامت میں چھوٹے ہوتے ہیں، لیکن ان کی جسمانی ساخت اور مختلف حصّے رنگ روپ، ماں یا باپ یا دونوں سے مشابہ ہوتے ہیں۔ ان میں سے زیادہ تر برّی ہیں یعنی خشکی پر رہتے ہیں، لیکن بعض ہوا میں اُڑتے ہیں، مثلاً چمگادڑ اور بعض سمندروں اور دریاؤں میں رہتے ہیں۔ مثلاً وھیل، دریائی بچھڑا دریائی گھوڑا، سمندری شیر وغیرہ، ان کے جسم پر بال ہوتے ہیں۔

خود انسان بھی ایک پستانیہ (یعنی دودھ پلانے والا حیوان) ہے ہمارے سب سے قریبی حیوانی رشتہ دار میمون (انسان نما بندر) اور معمولی بندر ہیں۔ قدرت نے انسان کو ایک اعلیٰ قسم کا دماغ عطا کیا ہے جو ماضی پر بھی نظر رکھتا ہے اور مستقبل کے متعلق بھی سوچتا ہے جو اسباب اور وجوہات پر بھی غور کرتا ہے اور نتیجوں پر بھی، اور جو ماحول (یعنی جن حالات میں وہ رہتا ہے) میں اپنی مرضی کے مطابق تغیّر اور تبدیلیاں پیدا کرسکتا ہے، انسان کی نسلیں ماحول کو بدل کر اس کی کمی پوری کرتی اور اس کی کمزوریوں

کو دور کرتی ہیں۔ یہ صرف انسان ہی کی جماعت ہی جو ہر قسم کی چیزوں سے فایدہ اٹھاتی ہی، انسان وہ پستانیہ (دودھ پلانے والا جاندار) ہی جو اپنی دونوں پچھلی ٹانگوں پر بالکل سیدھا کھڑا ہو سکتا ہی اس طرح اس کے ہاتھ آزاد رہتے ہیں جن سے وہ دماغ کے اثر کے مطابق ہر قسم کے کام کر سکتا ہی۔ حیوانوں میں سب سے زیادہ جو حیوان جسمانی بناوٹ وغیرہ کے لحاظ سے انسان سے ملتا جلتا ہی وہ گوریلا (بیمون) ہی،

بندر سب سے زیادہ ہوشیار اور چالاک حیوان مانا گیا ہی، بندر کو ہر چیز کا حال جاننے کی سب سے زیادہ خواہش اور بے چینی ہوتی ہی، وہ بہت ہی چُست اور تیز ہوتے ہیں اور نئے نئے تجربے کیا کرتے ہیں، اگر غور سے دیکھا جائے تو معلوم ہوگا کہ وہ اپنی عادتوں اور حرکتوں کے لحاظ سے بڑھنے والے بچّوں کی مانند ہوتے ہیں۔

اس بڑی جماعت کے حیوانوں کو، ان کی بناوٹ، عادتوں اور خاصیتوں کے لحاظ سے نیچے درج کیے ہوئے گروہوں میں تقسیم کر دیا گیا ہی۔

(۱) مانوٹریم۔ یعنی انڈے دینے والے پستانیے۔ یہ پستانیوں کی سب سے انوکھی قسم کا گروہ ہی جو انڈے دیتا ہی اور بچّوں کو دودھ پلا کر پالتا ہی۔ مثلاً بطِ منقاریے، ایکڈنا (مور خور) وغیرہ (شکل نمبر ۶۵)

(۲) مارسوپی ایل۔ تھیلی دار پستانیے (دودھ پلانے والے جانور) ان کے شکم میں ایک تھیلی ہوتی ہی۔ بچّہ پیدا ہونے کے بعد بھی کچھ زمانے تک اسی تھیلی میں رہتا ہی۔ یہ کبھی کبھی باہر نکل آتا ہی اور پھر تھیلی میں چلا جاتا ہی مثلاً کنگیرو (شکل نمبر ۶۶)

(۳) ایڈینٹٹس۔ غیر دندانی پستانیے (دودھ پلانے والے جانور) ان

پستانیوں کے منہ میں دانت نہیں ہوتے۔ مثلاً سلاتھ، ارماڈلو وغیرہ، (شکل نمبر ۶۷)

(۴) آبی گائیں۔ یہ گائے کی مانند بعض پستانیے ہیں جو سمندروں میں پائے جاتے ہیں (شکل نمبر ۶۸)

(۵) سیٹیشیا۔ دھیل، ڈالفن وغیرہ، ان میں بال نہیں ہوتے، (شکل نمبر۔ ۶۹)

(۶) چمگادڑ۔ اُڑنے والے پستانیے،

(۷) اِنسکٹی وور۔ حشرات خور (یعنی کیڑے مکوڑے کھانے والے) پستانیے۔ مثلاً کرم خور موش، چھچھوندر وغیرہ (شکل نمبر ۷۰)

(۸) روڈنٹس۔ کترنے والے پستانیے۔ مثلاً خرگوش، گلہری، چوہے وغیرہ (شکل نمبر ۷۱)

(۹) کھریا سُم دار پستانیے (انگولیٹ) مثلاً گائے، بھینس، بکری، ہرن گھوڑے، اونٹ، ہاتھی[۱]، گینڈا وغیرہ (شکل نمبر ۷۲)

(۱۰) کارنی وور۔ گوشت خوار پستانیے۔ مثلاً بلی، کتا، شیر چیتا، بھیڑیا، لومڑی، ریچھ، سمندری شیر وغیرہ (شکل نمبر ۷۳)

(۱۱) پرائی میٹس انسان (شکل نمبر ۷۴) اور انسان نما حیوان مثلاً اورنگ اوٹن گبن، گوریلا، چمپانزی، بندر وغیرہ (شکل نمبر ۷۶ تا ۷۹)

---

[۱] ہاتھی کو بعض سائنس دانوں مثلاً پروفیسر ٹیٹ ریگن Tate Regan نے ایک علیحدہ گروہ میں رکھا ہے جس کو پروبوسیڈیا Proboscidea یعنی سونڈ دار پستانیے کہتے ہیں۔

چوتھا باب

حیوانیات کا علم کیوں ضروری ہے؟

زمین کی سطح پر ہزاروں قسم کی چیزیں پائی جاتی ہیں، جن میں جاندار بھی شامل ہیں اور بے جان بھی، جانداروں میں انسان، حیوان، اور درخت اور پودے شامل ہیں۔

نباتیات کی جماعت کو یہاں اس لیے نظرانداز کیا جاتا ہے کہ اس میں اور انسان میں کوئی مناسبت اور مشابہت نہیں پائی جاتی، اس کے علاوہ حیاتیات کی یہ شاخ ہمارے مضمون سے خارج بھی ہے، اور البتہ انسان اور حیوانوں میں چونکہ بہت زیادہ تعلق اور یکسانیت ہے، اس لیے ہم ان کا بیان ضروری سمجھتے ہیں۔

انسان حیوانوں کے ساتھ ساتھ اس دنیا میں زندگی بسر کرتا ہے اور بعض حیوان تو انسان کی ابتدائی تاریخ سے اب تک برابر اس کے رفیق اور ہمدرد چلے آرہے ہیں۔ انسان زندگی کے تغیروں سے اس طرح متاثر ہوتا ہے جس طرح دوسرے حیوان۔ انسان حیوانوں کی طرح پیدا ہوتے، نشو و نما پاتے، عمر طبعی کو پہنچتے اور پھر آخر میں زندگی ختم کر دیتے ہیں، حیوانوں کی مانند انسان زندہ رہنے کے لیے، اور اپنی نسلوں کی بقا کے لیے رتنازعِ للبقا) یعنی کشمکش حیات

جاری رکھتا ہو، حیوانی اور انسانی ضروریاتِ زندگی ۔یعنی غذا حاصل کرنے کے طریقے، رہنے کے لیے گھر، دشمنوں سے حفاظت کا سامان، لڑکپن میں آزادی اور کھیل تماشے، اور بڑے ہونے کے بعد کام اور محنت میں کوئی فرق نہیں پایا جاتا۔ انسان کی زندگی کو برقرار رکھنے کے لیے جو بنیادی باتیں ہیں وہ انسان اور حیوان دونوں میں پائی جاتی ہیں۔

یہی وہ مشابہت اور یکسانیت ہو جس کی وجہ سے، ہم حیوانوں کو پسند کرتے ہیں۔ اور یہی وہ باتیں ہیں جن کی وجہ سے ہم حیوانوں کی زندگی کو دلچسپی سے دیکھتے اور ان کے مختلف طریقوں کا مطالعہ کرتے ہیں۔ ہم اپنے پالتو حیوانوں کے کھیل کود کو دیکھ دیکھ کر خوش ہوتے ہیں اور کبھی ان سے بیزار نہیں ہوتے۔ ہم جنگلوں میں جاتے ہیں اور جنگل میں رہنے والے حیوانوں کے طور طریقے مطالعہ کرتے ہیں حیوانیاتی باغوں (یعنی چڑیا گھروں) میں جاکر مختلف ملکوں کے حیوانوں کے نقش و رنگ دیکھتے ہیں اور تربیّت یافتہ حیوانوں کے کرتب اور کام، سرکس اور اسی قسم کے دوسرے مقاموں میں دیکھ کر ان کی دماغی صلاحیّتوں کا اندازہ لگاتے ہیں۔

انسان سال ہا سال سے حیوانوں کی زندگی کے مختلف پہلوؤں پر غور کرنے میں خاص مسرّت محسوس کرتا چلا آرہا ہو اور ان کے نقش و نگار، ان کی شکل و ساخت، ان کے حرکات و سکنات، ان کے عادات و اطوار، ان کے لڑنے جھگڑنے کا انداز، ان کے کھانے پینے کے طریقے اور ان کی اولاد کو پرورش کرنے کی اہلیّت ایسی باتیں ہیں جن سے وہ بہت ہی خوش ہوتا ہو۔ دنیا میں حیوانوں سے زیادہ دنیا کی کسی چیز

نے انسان کو اپنی طرف متوجہ نہیں کیا۔ انسان نے کسی دوسری چیز میں اتنی کشش نہیں دیکھی، حیوانوں نے، انسانی دماغ کو، جیسے جیسے اس کی ذہانت میں ترقی ہوئی، بہت زیادہ متاثر کیا ہے اور متاثر کرنے کے یہ طریقے بڑے مختلف ہیں، بہت ہی قدیم زمانے میں انسان نے یہ خیال کیا کہ حیوان بھی جسم اور جان کے اعتبار سے بالکل انسان سے مشابہ ہوتے ہیں۔ چنانچہ اس کا نتیجہ یہ ہوا کہ وہ ان حیوانوں کی بعض چالاکیوں اور خصوصیتوں سے متاثر ہوکر ان کی پرستش کرنے لگا، اس نے ان حیوانوں کی امداد حاصل کرنے کی غرض سے طرح طرح کی نئی نئی باتیں نکالنی شروع کر دیں، چنانچہ وہ حیوانوں کے ناخن، دانت، کھال اور پَر وغیرہ استعمال کرنے لگا۔ کئی وحشی قوموں میں تو یہ سمجھا جاتا تھا کہ انسان بھی بعض خاص قسم کے حیوانوں کی نسل سے ہے اور وہ اس حیوان کا مجسمہ بنا کر اپنے خاندان کی خصوصیتیں ظاہر کرنے کے لیے گھروں میں رکھتے تھے۔

لیکن جیسے جیسے زمانہ گزرتا گیا انسان اس خیال سے دور ہونے لگا اور آخر میں اس انتہا کو پہنچ گیا کہ انسان کا درجہ سب سے بڑا ہے اور یہ کہ اُسے دوسرے تمام حیوانوں سے کوئی نسبت نہیں ہو سکتی اور انسان اور دوسرے حیوانوں میں کوئی مناسبت نہیں ہے۔

لیکن موجودہ سائنس کی ترقی کے زمانے میں وہ تمام باتیں بہت صاف اور واضح ہو چکی ہیں جن سے یہ بات ثابت ہوتی ہے کہ انسان اور حیوان میں بہت زیادہ یکسانیت اور مشابہت پائی جاتی ہے اور دونوں میں جو اختلاف موجود ہیں وہ بھی معلوم ہو جاتے ہیں۔ اب

اس بات میں کوئی شبہہ نہیں رہا کہ شکل و صورت، جسمانی ساخت افعال، نشو و نما کے طریقوں اور جبلّت (یعنی پیدائشی عادتوں) کے لحاظ سے حیوانوں اور انسانوں میں بہت زیادہ مشابہت پائی جاتی ہے، اور ایک تندرست و توانا حیوانی جسم رکھنے ہی پر انسان کی تمام خوشیوں اور راحتوں کا انحصار ہے۔

ہمارے جسم بالکل اسی نہج اور اسی نمونے پر بنے ہوئے ہیں جیسے بعض دوسری قسم کے اعلیٰ حیوانوں (مثلاً چوپائے یا انسان نما بندر، گوریلا، چمپانزی وغیرہ) کے ہوتے ہیں۔ جب ہم انسان کے جسم کا مقابلہ حیوانی جسم سے کرتے ہیں تو دیکھتے ہیں کہ انسانی جسم کا ہر حصّہ، ہر عضو، مثلاً کان، ناخن، انگلیاں، آنکھیں، جگر اور شُش (پھیپھڑے) جسم کے دوسرے اندرونی اور بیرونی عضو اور دوسری بہت سی چھوٹی چھوٹی باتوں میں بھی حیوانوں کے انھیں عضو سے مشابہ ہوتا ہے اور دونوں میں کوئی خاص فرق نہیں ہوتا، اس لیے کہا جاتا ہے کہ انسان بھی "حیوانی دنیا" کا ایک رکن ہے،

اگر اس کی جسمانی ساخت پر نظر ڈالی جائے تو معلوم ہو گا کہ وہ ایک فقری حیوان ہے یعنی اُس کے جسم میں ریڑھ کی ہڈی ہوتی ہے، اس کا تعلق حیوانوں کی اس جماعت سے ہے جس کو پستانیہ کہتے ہیں یعنی جو حیوان اپنے بچّوں کو دودھ پلا کر پالتے ہیں اور تحتی گروہ کے لحاظ سے وہ قدیم انسان نما بندروں میں شمار کیا جاتا ہے۔ گو وہ اپنی دماغی صلاحیّت، اور اپنے شاندار علمی و تمدّنی کارناموں کی وجہ سے ایک بالکل نئی جماعت کا رکن معلوم ہوتا ہے۔

حیوانی زندگی پر انسان کا انحصار

دُنیا کی حیوانی زندگی نے، خود انسان جس کا ایک جز ہے، انسان کو چاروں طرف سے گھیر رکھا ہے اور وہ اس کے تمام کاروبار اور حرکات و سکنات کو متاثر کرتی رہتی ہے، حیوانی زندگی ہمارے لیے غذا اور کپڑے فراہم کرتی اور بہت سے دوسرے کام بھی انجام دیتی ہے۔ یہ ہماری تمام صنعتوں کے لیے مواد اور مسالا بہم پہنچاتی ہے۔ یہ ہماری تفریح کا باعث بھی ہے اور ہم کو تربیت بھی دیتی ہے گو موجودہ زمانے کی نہایت پُر تکلف اور بناوٹی زندگی کے لحاظ سے ممکن ہے کہ لوگ اس بات کا احساس نہ کر سکیں، ہم اگر روزمرہ کی آمد و رفت کے دوران میں دو چار مویشی اور بعض دوسرے پالتو حیوان سڑکوں پر پھرتے ہوئے دیکھتے ہیں اور گھروں میں بھی ہم کو بہت ہی کم پالتو کتے اور بلیاں نظر آتی ہیں تو اس کے یہ معنی ہیں کہ ہم نے اپنے آپ کو حیوانوں سے دُور اور الگ کر لیا ہے اور تمام حیوانی پیداوار حاصل کرنے کا کام دوسروں کے حوالے کر دیا ہے، تاہم ہمارا انحصار زیادہ تر حیوانی دنیا پر ہے اور اس سے کسی کو انکار نہیں ہو سکتا۔

اس بات کو سمجھنے کے لیے ہم کو بعض دوسرے ملکوں کے حالات معلوم کرنے چاہییں جہاں زراعت نہیں ہو سکتی، یا بہت قدیم زمانے کے وحشی انسان کی زندگی پر نظر ڈالنی چاہیے جب کہ وہ زراعت اور کھیتی باڑی کرنا نہ جانتا تھا۔ ان دونوں صورتوں میں دیکھا جائے گا کہ غذا

زیادہ تر حیوانی ہوتی تھی اور یہ مختلف حیوانوں اور مچھلیوں کے شکار سے حاصل کی جاتی تھی۔

پُرانے زمانے میں جن ملکوں میں کھیتی باڑی کی جاتی تھی وہاں بھی کسان اپنے ساتھ چند مویشی رکھتے تھے اور وہ ان مویشیوں کی اُون اور کھال وغیرہ سے مختلف چیزیں تیار کرتے تھے۔ یہ چیزیں پہلے گھروں کی صنعت تھیں، لیکن اب یہ صنعتیں گھروں سے نکل کر بڑے بڑے کارخانوں میں چلی گئی ہیں۔

حیوانوں کی بعض اہم قسمیں

حیوان انسان کے لیے سب سے پہلے غذا، مثلاً گوشت، دودھ، انڈے، دوسرے کپڑوں کے لیے ضروری مسالا مثلاً اُون، کھال اور ریشم، تیسرے مختلف صنعتوں کے لیے بال، سینگ اور ہڈیاں فراہم کرتے ہیں، انسان حیوانوں سے باربرداری کا کام لیتا ہے، ان تمام باتوں کے لیے انسان نے پانچ نہایت اہم قسم کے حیوانوں کو چُن لیا ہے، گو اور بھی بہت سے دوسرے حیوانات ہیں جن سے انسان کو فایدہ پہنچتا ہے۔ لیکن پانچ خاص طور پر ذکر کے قابل ہیں۔ یہ پانچ قسم کے حیوان نہایت ہی قدیم زمانے سے انسان کے اسلاف اور پُرکھوں کے ساتھ زندگی بسر کرتے چلے آرہے ہیں اور ان سب نے انسانی تہذیب اور تمدن کی ترقی میں نمایاں حصّہ لیا ہے، ہم ان خاص حیوانوں کو انگلی پر گن سکتے ہیں، وہ مویشی (گائے بھینس)، گھوڑا، اونٹ، بھیڑ اور مرغ ہیں۔

گو ان پانچ کے علاوہ اور بھی دوسرے پالتو حیوان مثلاً بکری، خچر، گدھا، بلی، کتا، بطخ، کبوتر، شہد کی مکھی، ریشم کے کیڑے اور دوسرے متعدد ایسے حیوان ہیں جو انسان کے لیے نہایت مفید اور ہر وقت کارآمد ثابت ہوئے ہیں لیکن اوپر بیان کیے ہوئے پانچ حیوانوں کے کے مقابلے میں ان کی زیادہ اہمیّت نہیں، یہ پانچ ہماری صنعتوں کے بنیادی رکن ہیں۔ یہ وہ پانچ جانور ہیں جن کی جماعتیں سینکڑوں برس سے نہایت قدیم زمانے ہیں بھی انسان کی رفیق اور ہمدرد رہی ہیں اور اس کو غیر معمولی فایدہ پہنچاتی چلی آ رہی ہیں۔

پانچواں باب

حیوانوں میں انسان کا درجہ

نہایت قدیم زمانے کا انسان اور اس کی زندگی کی ضرورتیں

انسان (شکل نمبر-۴۷) نہایت ہی قدیم زمانے میں بہت کمزور اور نہتّا تھا کیونکہ اس کی ٹانگوں میں نہ تو چوپایوں کی سی تیز رفتاری تھی کہ وہ بھاگ کر دشمنوں سے جان بچا سکتا اور نہ وہ درختوں پر چڑھنے والے حیوانوں کی طرح تیزی سے درختوں پر چڑھ سکتا تھا اور نہ زمین کے اندر رہنے والوں کی طرح زمین میں خانہ بنا سکتا تھا۔ اس میں لڑنے کے لیے خوف ناک ناخن، پنجے یا سینگ نہ تھے۔ اور نہ اس کا جسم سخت سپر یا زرہ ہی سے ڈھکا ہوا تھا کہ محفوظ رہ سکتا۔ گو وہ اپنے ہاتھوں سے بہت سے کام لے سکتا تھا لیکن اس کے ہاتھ بہت کمزور تھے البتہ اس میں سب سے زیادہ امتیاز کے قابل جو چیز تھی وہ اس کا دماغ اور اس کی دماغی قابلیت تھی جس کی مدد سے وہ ماحول (ارد گرد کے حالات) کو اپنی مرضی کے مطابق بنا سکتا تھا۔ اس کے پاس اپنی حفاظت کے لیے کوئی ہتھیار نہ تھے اس نے دماغ سے کام لیا اور درختوں کو کاٹ کر لکڑیوں، ہڈیوں اور دھاتوں کے ہتھیار اور اوزار بنائے۔ اس کے پاس پہننے کے لیے کوئی چیز نہ تھی، اس نے حیوانوں کی

کھالوں سے اپنے جسم کو چھپایا۔ اس میں تیز رفتاری کی صلاحیت نہ تھی۔ اس کام کے لیے اس نے کتّے کو تربیّت دی، اور گھوڑے کو پالتو بنا لیا۔ اس میں زیادہ طاقت نہ تھی، چنانچہ اس نے ہل چلانے کے لیے بیل کی طاقت استعمال کی۔

قیاس کیا جاتا ہے کہ نہایت قدیم زمانے کا آدمی غالباً منطقۂ حارہ (یعنی گرم ملکوں) میں رہتا تھا (شکل نمبر ۴۷)۔ اس کا ثبوت یہ ہے کہ اس کے جسم پر بال بہت ہی کم ہوتے ہیں۔ گرم ملکوں میں پھول، پھل، پتّوں اور جڑوں کی کثرت ہوتی ہے جو جمع کرکے غذا کے طور پر استعمال کی جاتی ہیں۔ ان کو پکانے کی بھی ضرورت نہیں ہوتی۔

وحشی انسان کی سب سے پہلی دو بڑی ضرورتیں تھیں، ایک یہ کہ اس کو کھانے کے لیے غذا ملتی رہے اور دوسری رہنے کے لیے محفوظ جگہ۔

آگ: انسانی ترقی کی ایک نہایت اہم ابتدائی ضرورت۔

انسانی ترقی اور تہذیب کا ایک نہایت اہم ابتدائی قدم جو اس نے اٹھایا وہ، وہ تھا جب اُس نے آگ کا استعمال شروع کیا اور یہ صرف انسان ہی ہے جس نے دوسری تمام مخلوق کے مقابلے میں آگ کو اپنا غلام بنا لیا ہے، نہایت قدیم زمانے میں غالباً آگ کا سب سے پہلا کام یہ رہا ہوگا کہ انسان کی جسمانی راحت اور آرام میں مدد دے، وہ اس طرح کہ جب وہ موسلا دھار بارش سے بالکل تر بتر ہو جائے تو اس کے جسم کو سکھائے اور جب سردی زیادہ ہو تو اس کو گرم کر دے، بعض حیوان ایسے بھی ملتے ہیں جو آگ مل جانے کے بعد اس سے بہی

کام لیتے ہیں۔ آگ کا دوسرا فایدہ یہ تھا کہ وہ رات کو گشت کرنے والے خونخوار درندوں کو وحشی انسان کے غاروں اور جھونپڑوں میں داخل ہونے سے روکتی تھی۔ بہرکیف ایک وقت وہ بھی آگیا، خواہ اس کو بہت زمانہ کیوں نہ لگا ہو، جب انسان نے اتفاقی طور پر یا ذہانت کی مدد سے غذا کو آگ میں پکانے کا طریقہ معلوم کر لیا۔ آگ کا یہ استعمال اُس کے دوسرے تمام فایدوں سے زیادہ اہمیت رکھتا تھا کیونکہ اس کی وجہ سے نباتاتی اور حیوانی غذا زیادہ کثرت سے استعمال کی جا سکتی تھی پھل جڑ، پات اور اناج، مچھلی، گوشت اور مرغ وغیرہ جو کہ پہلے کچے نہ کھائے جا سکتے تھے پکنے کے بعد بہت زیادہ غذا کے طور پر استعمال ہونے لگے اور یہ نہ صرف ذایقہ دار ہی تھے بلکہ صحت کے لیے بھی بے حد مفید ثابت ہوئے۔

قدیم زمانے میں آگ کی مدد سے ہتھیار بھی بنائے جاتے تھے۔ قدیم زمانے کے انسان نے مگدر ہلانا اور اپنی حفاظت کے لیے پتھر مارنا بھی سیکھ لیا تھا، آگ کی مدد سے درختوں کو کاٹ۔ اور اس نے لکڑی میں سختی پیدا کرنے اور نوک بنانے میں بھی کام لیا جاتا تھا، اسی آگ کی مدد سے لکڑیوں کو کھوکھلا کر کے ان سے کشتیاں بنائی گئیں۔ پتھروں کی چٹانوں کو توڑنے میں بھی اس کو استعمال کیا گیا اور اس طرح ان پتھروں کے ہتھیار بنائے گئے جن سے مختلف کام لیے جاتے تھے۔

غذا کی حفاظت

جانور سے حاصل کی ہوئی غذا میں اپنی اصلی حالت میں بہت جلد

خراب ہو جاتی ہیں۔ ان میں سے بعض قسم کی غذائیں خاص خاص موسموں ہی میں دستیاب ہو سکتی ہیں۔ وحشی انسانوں میں غذا کی کثرت صرف چند روزہ کی دعوت کا کام دے سکتی تھی۔ لیکن جیسے جیسے انسان کی ذہانت بڑھتی گئی حیوانوں کے گوشت کو سکھانے کا استعمال کیا جانے لگا، اور آگ کی مدد سے سکھانے میں بہت مدد ملتی تھی۔ اس کے علاوہ ان چیزوں کو محفوظ رکھنے میں دھوئیں سے بھی کام لیا گیا اور بعد میں نمک بھی اس کام کے لیے بہت مفید ثابت ہوا۔

جب تک سردی کی مدد سے غذاؤں کو خراب ہونے سے بچانے کا طریقہ رایج نہ ہوا تھا اس وقت تک نمک اور دھوئیں سے غذاؤں کو محفوظ رکھنے کا کام لیا جاتا تھا۔

سمندری غذائیں

اس میں ذرا بھی شبہہ نہیں ہے کہ نہایت قدیم زمانے میں انسان کی حیوانی غذا کا ایک بڑا اہم حصّہ سمندروں سے حاصل کیا جاتا تھا کیونکہ خلیج اور کھاڑیوں میں بے شمار حیوان رہتے ہیں جو آسانی سے پکڑے جا سکتے اور کھانے کے قابل ہوتے ہیں، چنانچہ ان حیوانوں میں زیادہ اہم ہر قسم کی مچھلیاں، جھینگے اور کیکڑے وغیرہ شامل ہیں۔

سب سے قدیم حیوانی غذا میں مچھلی سب سے زیادہ اہمیّت رکھتی تھی اور مچھلی پکڑنے کا سب سے قدیم طریقہ مچھلی پکڑنے کا کانٹا اور ڈور ہے اور یہ طریقہ دنیا کے تمام حصّوں میں اب بھی بکثرت رایج

ہے۔ نہایت ہی قدیم زمانے میں یہ کانٹا لکڑی، ہڈی یا سینگ کا بنایا جاتا تھا۔ غالباً یہ طریقہ وحشی انسان کے دماغ میں اس وقت پیدا ہوا ہوگا، جب اس نے یہ دیکھا ہوگا کہ وہ ہاتھوں سے مچھلیاں پکڑنے میں کامیاب نہیں ہوتا، اور اس کے بعد پھر کانٹے کی ساخت میں کسی قدر تبدیلیاں ہوئیں اور اس کا استعمال آج تک جاری ہے۔

ہتھیاروں کی ایجاد اور ان کا استعمال

گو حیوانی غذائیں کثیر مقدار میں بلا کسی ہتھیار اور آلوں کے حاصل کی جاتی تھیں، پھر بھی غذاؤں کا ایک بہترین حصّہ مثلاً بعض اچھے قسم کی مچھلیاں اور ہرن وغیرہ کو حاصل کرنے کے لیے آلوں اور ہتھیاروں کی ضرورت تھی، انسان، پرندوں، مچھلیوں اور تیز رفتار چوپایوں کو ہاتھ سے نہیں پکڑ سکتا تھا، شکاری کے ہاتھ میں اگر ایک ڈنڈا ہو تو وہ بمقابلہ خالی ہاتھ کے زیادہ کارآمد ہو سکتا ہے اور وہ ڈنڈا کسی قدر دور تک اس حملے کو بڑھا سکتا ہے، چنانچہ اس کے بعد رفتہ رفتہ پتھر کے ایک تیز ٹکڑے کو انسان نے لکڑی کے ایک حصّے میں جوڑ دیا اور اس طرح ایک بھونڈے قسم کی کلھاڑی تیار کر لی، جو ایک ڈنڈے سے زیادہ مفید تھی۔

کلھاڑی کے بعد بھالا اور برچھا تیار ہوا اور یہ شکار اور حفاظت کے لیے ایک بہت ہی مفید ہتھیار ثابت ہوا جو آج تک استعمال کیا جا رہا ہے، لیکن کچھ زمانہ گزرنے کے بعد وحشی انسان نے اس سے زیادہ مفید ہتھیار دریافت کر لیا، یہ تیر اور کمان ہے، یہ دنیا کی بہت بڑی

ایجادوں میں سے ہے، چنانچہ وحشی انسان کے تمام قبیلوں اور جماعتوں میں تیر اور کمان بنائے جاتے تھے اور ہر قبیلہ ان کو اپنے طرز اور الگ الگ مسالوں سے بنایا کرتا تھا، ہر جگہ کمان بہت ہی ہلکی ہوتی تھی لیکن اسے موڑنے کے لیے انسان کی پوری طاقت درکار ہوتی تھی، اس کا بہترین فایدہ اس کی نشانہ بازی میں پوشیدہ تھا، یہ تیر ہرن کی ٹانگوں اور آبی مرغ کی پرواز سے بھی زیادہ تیز رفتار سے جاتے تھے، چنانچہ انھیں خصوصیات کی وجہ سے تیر کو ادب میں تشبیہ کے طور پر کثرت سے استعمال کیا جاتا ہے، اب اس تیر اور کمان کی جگہ بندوق نے لے لی ہے، چنانچہ قدیم زمانے میں وحشی انسان بلا کسی ہتھیار کے دوسرے حیوانوں میں ایک نہایت کمزور حیوانوں کی مانند تھا، اس کے بعد اپنی دماغی قوت سے کام لے کر اس نے کچھ بھونڈے ہتھیار بنائے اور ان کی مدد سے وہ ان حیوانوں کا مقابلہ کرنے لگا اور رفتہ رفتہ اپنی دماغی قابلیت اور ذہانت کی بدولت ان پر غالب آگیا۔

پھندوں کا استعمال

ہتھیاروں کے استعمال نے جنگلی حیوانوں کا شکار کرنے میں بے حد سہولت پیدا کردی، چونکہ بلا کسی چیز کی مدد کے حیوانوں کو پکڑنے کا کام بہت مشکل تھا اس لیے انسان نے ان کو پکڑنے کی ایک تدبیر سوچی اور مختلف طریقوں سے جنگلی جانوروں کا پیچھا کرکے ان کو پھندوں سے پکڑنے لگا، یہ پھندے مختلف قسم کے ہوتے تھے، ان کو بنانے میں انسان کو اس بات کی ضرورت بھی پڑی کہ وہ مختلف قسم کے حیوانوں کے عادات و اطوار کو غور سے

دیکھے، کیونکہ ہر حیوان کو پکڑنے کے لیے اس کی دماغی صلاحیتوں اور عادتوں کو جاننا ضروری تھا، اس لیے پھندوں کے ذریعے حیوانوں کو پکڑنے والوں کو بمقابلے شکاری یا ماہی گیر کے حیوانوں کی زندگی کا گہرا مطالعہ کرنا پڑتا تھا تاکہ وہ اس کے ذریعے اپنی زندگی بسر کر سکے اور ان مشغلوں میں پڑنے سے قدیم زمانے کے وحشی انسان کو جو غیر معمولی تربیت اور معلومات حاصل ہوتی تھیں ان کا اندازہ لگانا مشکل ہے۔

کُتّا، ایک سب سے زیادہ مفید شکاری حیوان

انسان نے شکار اور مچھلی پکڑنے میں کئی ایک حیوانوں سے کام لیا لیکن صرف کُتّا ہی ایک ایسا جانور ہے جو دنیا کے ہر حصّے میں اس کام کے لیے سب سے زیادہ مفید ثابت ہوا ہے، تہذیب اور تمدّن کے بالکل ابتدائی زمانے سے کُتّا انسان کو شکار کرنے میں اپنی تیز رفتاری، سننے کی طاقت (قوّتِ سامعہ) سونگھنے کی طاقت (قوّتِ شامّہ) کی وجہ سے غیر معمولی سہولت پہنچاتا چلا آرہا ہے، انسانی تاریخ کے سب سے طویل زمانے میں جب کہ انسان کی زندگی زیادہ تر شکار پر بسر ہوتی تھی۔ کُتّا اس کا سب سے بڑا رفیق اور ہمدم تھا اور صرف یہی ایک ایسا حیوان تھا جس کو وحشی انسان نے شکار پکڑنے کی نئی نئی تدبیریں اور طریقے سکھائے تھے اور جن پر اس نے کامیابی سے عمل کیا۔

بلی گھر کے چوہوں کو مار کر صرف اپنی ہی بھوک رفع کرتی ہے، باز ہوا میں اُڑ کر شکار کا رُخ بنا سکتا تھا، اس طرح عقاب پرندوں کو صرف اپنے ہی لیے پکڑ کر لاتا تھا جس سے انسان چھین لیتا تھا، صرف کُتّا ہی ایسا تھا جو

اپنی مرضی اور خوشی سے انسان کا کام کرتا تھا اور وہ شکار میں اپنا حصہ نہیں لگاتا تھا۔

آگ سے شکار کرنا

شکار کرنے میں آگ بھی استعمال کی جاتی ہے تاکہ حیوان یا تو اس کی گرمی اور دھوئیں سے نکل کر بھاگیں یا اس کی روشنی دیکھ کر اس کے قریب آجائیں، رات کے وقت پانی میں روشنی ڈالنے سے مچھلیاں ایک جگہ آکر جمع ہوجاتی ہیں اور پھر ان کو پکڑنا بہت آسان ہوجاتا ہے، یہ طریقہ بہت قدیم سے رائج ہے اور آج کل بھی مچھ ہارے (ماہی گیر) ٹارچ لائٹ سے مچھلیوں کا شکار کرتے ہیں، پُرانے زمانے میں مشعل کی مدد سے ہرنوں کو ایک خاص رقبے کے اندر گھیر لیا جاتا تھا تاکہ اس وقت کے رائج شدہ ہتھیاروں سے ان پر حملہ کیا جاسکے۔

حیوانوں کو ایک مقام سے بھگا کر دوسرے مقام پر لے جانے کے لیے دھنواں استعمال کیا جاتا تھا، چنانچہ دھنواں شہد کی مکھیوں کو ان کے چھتوں، ریچھوں کو ان کے غار، اور بہت اچھی سمور والے جیوانوں کو درختوں کے جھنڈ اور پہاڑوں کی کھوہ سے باہر نکالنے میں بہت مدد دیتا تھا، دیکھا جاتا ہے کہ جب کسی جنگل یا جھاڑی میں آگ لگ جاتی ہے تو حیوان اور پرند دھنوئیں سے پریشان ہوکر جان بچانے کے لیے باہر نکلتے ہیں اس بات کو دیکھ کر وحشی انسان حیوانوں کا شکار کرنے کے لیے اپنے طور پر آگ جلاتا تھا۔

اس طرح بعض ملکوں میں وہ ارنا بھینس (شکل نمبر ۵، ۷)، کو ہکا کر ایک خاص رقبے کے اندر گھیر لیتا تھا جہاں وہ آسانی سے ان کا شکار کرسکتا تھا۔ بعض دوسرے ملکوں میں وہ ہرن اور خرگوش کو بھی اسی طرح گھیر کر مارتا تھا، اسی طرح بعض مقاموں پر بے شمار ٹڈے پکڑ لیے جاتے تھے جو غذا کی طرح استعمال ہوتے تھے،

چھٹا باب

شکار اور حیوانوں کی تربیّت

گزشتہ باب میں غذا حاصل کرنے کے جو طریقے بیان کیے گئے ہیں انسان ان طریقوں کو چھوڑ کر یک بیک اس نتیجے پر نہیں پہنچا کہ حیوانوں کی حفاظت کس طرح کرنی چاہیے، ان کی نسل بڑھانے کے لیے کون سے طریقے کار آمد ہوں گے، حیوانوں کی پرورش اور افزایشِ نسل کے طریقے اب سے صدیوں پہلے جہالت اور تاریکی کے زمانے میں بھی رایج تھے، اس قدیم زمانے میں بھی بعض پودوں کی کاشت ہوتی تھی اور بعض حیوانوں کو تربیّت دی جاتی تھی اور پالتو بنایا جاتا تھا، بعض ملکوں میں وحشیوں نے ہرن کی حفاظت اس طرح کی کہ اس کے دشمنوں کو جہاں تک ہو سکا مٹانے کی کوشش کی اور خود بھی زیادہ ہرن شکار نہیں کیے، اس کے علاوہ ان کو اپنی نسلیں بڑھانے کا موقع دیا، انسان نے گھنی جھاڑیوں کو کاٹ کر میدان بنائے تاکہ ان کو زیادہ سے زیادہ گھاس مل سکے، اس زمانے میں صرف چند ہی حیوانوں کو پالتو بنایا گیا تھا، لیکن موجودہ زمانے کے انسان نے بھی ان پالتو حیوانوں میں کوئی مفید اضافہ نہیں کیا۔

پالتو حیوان

ہم جاہلیت اور وحشت کے زمانے کے حیوانوں کو مانے بغیر نہیں رہ سکتے، اس وقت جب کہ ہم یہ دیکھتے ہیں کہ ہمارے موجودہ تمام پالتو حیوان نہایت قدیم زمانے کے وحشی انسانوں کی تربیت کا نتیجہ ہیں یہ بات یقیناً تعجب سے بھری ہوی معلوم ہوتی ہے کہ کرۂ ارض (یعنی ساری زمین پر) بسنے والے لاکھوں برس پہلے کے وحشی انسان نے اپنے ماحول (یعنی اردگرد کے حالات) کا کس قدر گہرا مطالعہ کیا تھا اور اس پر پائے جانے والے حیوانوں سے کس طرح کام لینا شروع کر دیا تھا حالانکہ موجودہ نہایت اعلیٰ اور ترقی یافتہ زمانے میں جب کہ ہر قسم کی سہولتیں موجود ہیں۔ انسان نے حیوانوں کو پالتو بنانے میں کوئی قابلِ ذکر کام انجام نہیں دیا، ہر ملک کے وحشی انسان نے اپنے ملک کے بہترین حیوانوں کو غذا، لباس اور اپنی معمولی سادہ صنعتوں کے لیے منتخب کیا تھا۔

اس بات کو ہر شخص نے مان لیا ہے کہ موجودہ تہذیب اور تمدن کو جن حیوانوں نے زیادہ سے زیادہ متاثر کیا ہے وہ سب ایشیا کے میدانوں میں رہنے والے زیادہ قدیم باشندوں کی تربیت کا نتیجہ تھے، غالباً وہ سب سے پہلے اس طرح انسان کی سوسائٹی میں آئے کہ ان کو پہلے بچپن کی حالت میں جنگلوں سے پکڑ کر لایا گیا ہوگا اور پھر ان کو پالتو بنایا گیا اور وہ گھر میں بچوں کے ساتھ کھیلتے رہے، لیکن ان بہت سے پالتو حیوانوں کے برعکس جو جنگل سے پکڑ کر لائے گئے تھے، یہ حیوان جب اچھی طرح کھلائے پلائے گئے اور ان کی

ہر طرح حفاظت کی جانے لگی تو وہ انسان کے ساتھ ہی رہنے لگے اور غالباً یہ ان کی دماغی صلاحیت تھی جس کی وجہ سے یہ اندازہ لگایا گیا کہ یہ حیوان پالتو بننے کی اہلیت رکھتے ہیں اور ان کو قابو میں رکھا جا سکتا ہے، وہ دن کے وقت گھاس کے میدانوں میں چرتے اور شام کو اپنے مسکن (گھروں) میں واپس آجاتے تھے۔ ضرورت کے وقت وہ غذا کے طور پر کام آتے تھے اور ان کی حفاظت اور بہبودی کے لیے ہر قسم کی تدبیریں اختیار کی جاتی تھیں اور پھر جب بعض حیوانوں نے انسان کے ساتھ رہنے کی حالت میں بھی اپنی نسل کی افزائش کو جاری رکھا تو اس وقت وہ پوری طرح اور پالتو سمجھے جانے لگے، جب یہ صورت پیدا ہوگئی تو گلہ بانی شروع کی گئی اور اب ایک انسانی قبیلے کی غذا اور دوسری ضرورتوں کا دارومدار جنگلی جانوروں کے شکار کے مقابلے میں پالتو حیوانوں کے گوشت، دودھ اور انڈوں پر ہو گیا جو کہ ان سے حاصل ہوتا تھا، اس طرح سب سے پہلی مرتبہ حیوانوں کی ملکیت کا آغاز ہوا اور انسان نے ترقی کے ایک نئے زینے پر قدم رکھا۔

قدرتی پیداوار اور زراعت

قدرت سے غذا حاصل کرنے کے جو طریقے انسان نے اختیار کیے ان سب کو دو گروہوں میں رکھا جا سکتا ہے، پہلا قدرتی پیداوار، دوسرا زراعت، زراعت کا مطلب دراصل یہ ہے کہ قدرت کی پیداواروں میں انسان کی توجہ اور محنت سے اضافہ ہو، چنانچہ یہ لفظ نباتات (یعنی پودوں) اور حیوان (یعنی جانور) دونوں کے لیے استعمال ہو سکتا ہے۔

پہلے یہ دونوں یعنی پودے اور جانور اپنی قدرتی حالت میں استعمال کیے جاتے تھے، پکے ہوئے پھل اور جڑی بوٹی غذاؤں کے لیے فوراً مل جاتی تھی، جس طرح انڈے وغیرہ دونوں قسم کی بہتر غذائیں اس وقت حاصل ہونے لگیں جب انسان نے ان کو آگ میں پکانا شروع کر دیا تھا اور موجودہ غذائیں سینکڑوں برس تک دوسری غذاؤں پر بسر کرنے کے بعد حاصل ہوئی ہیں، قدرتی پیداوار کے حاصل کرنے کے طریقے، شکار، پھندے اور جال ہیں ان کے علاوہ دوسرا فن کھیتی باڑی (یعنی زراعت) کا ہے اور یہ وہ طریقہ ہے جس سے ہم قدرتی پیداوار میں امکان بھر اضافہ کر سکتے ہیں اور جو انسان کے لیے بے حد مفید ہے۔

لباس

قدرتی پیداوار کو ترقی دینے کا کام گرم ملکوں میں اسی طرح ہوتا رہا جس طرح کہ دنیا کے دوسرے سرد اور معتدل حصّوں میں، لیکن زراعت کا نشو و نما صرف معتدل ملکوں میں زیادہ ہوا اور انھیں میں کھیتی باڑی زیادہ پروان چڑھی اور اس لیے ضروری تھا کہ انسان سردی کے موسم کی لمبی اور کٹھن گھڑیوں کا سامنا کرنے کے لیے آپ کو پہلے سے تیار کر لے، چنانچہ اس قول کے مطابق کہ "ضرورت ایجاد کی ماں ہے" انسان کو بہت دنوں تک بھوک سے بچنے کے لیے ایسی غذا کی ضرورت پیش آئی جو بہت زمانے تک محفوظ رہ سکے یعنی سڑ گل کر خراب نہ ہو اور اس نے اس کو تلاش کر لیا، سردی کی شدت سے بچنے کے لیے اس نے لباس ایجاد کیا، بہت

جلد خراب ہونے اور سڑ جانے والے پھلوں اور پودوں پر بسر کرنے کے مقابلے میں اس نے اب اناج پر زیادہ بھروسا کرنا شروع کر دیا اور دریائی سیپی اور گھونگھوں کی بجائے زمین پر پائے جانے والے چوپائے اور ہوا میں اُڑنے والے پرندے اس کی غذا میں زیادہ سے زیادہ شامل کر لیے گئے، اس نے اپنے جسم کو سردی سے بچانے کے لیے لومڑی اور بھیڑیے وغیرہ کی کھالیں استعمال کیں، اور رفتہ رفتہ اس نے بُننے کا فن ایجاد کیا، اس کے بعد وہ بھیڑ اور بکریوں کے اُون سے کپڑے تیار کرنے لگا جو دیکھنے میں بھی اچھے معلوم ہوتے تھے اور تندرستی کے لحاظ سے بھی مفید تھے۔

حیوانوں کے گلّے

بہت ہی قدیم انسان کے زمانے میں بھی ضرورت کے وقت بوجھ اٹھانا پڑتا تھا اور یہ بات بالکل فطری تھی کہ جب گدھے اور بیل کسی سفر میں ساتھ ہوں تو ان کی طاقت سے فایدہ اٹھا کر ان سے بار برداری کا کام لیا جائے۔ کوئی بھاری بوجھ یا گٹھری اٹھا کر کسی حیوان کی پیٹھ پر لادنے میں کسی خاص ذہانت کی ضرورت نہ تھی، چنانچہ ہم دیکھتے ہیں کہ بہت سے ملکوں میں جہاں بار برداری کے جانور موجود تھے ان سے ضرور کام لیا جاتا تھا، بار بردار جانوروں کی بعض اچھّی مثالیں ہندستان کا ہاتھی، ایشیا کے اونٹ، گھوڑے، بیل اور گدھے اور امریکہ کا اونٹ نما حیوان لاما (شکل نمبر ۸۰) وغیرہ ہیں، یہ سارے حیوان

بار برداری میں سب سے پہلی مرتبہ استعمال کیے گئے تھے اور آج تک اُن مقاموں میں پہلے کی طرح کثرت سے استعمال ہو رہے ہیں جہاں بجلی اور بھاپ کی عملداری ابھی شروع نہیں ہوئی، ان میں سے ایک حیوان یعنی گدھا یا خچر، پہاڑیوں اور چٹانوں پر چڑھنے میں بہت کار آمد ثابت ہوا ہے، گھوڑے اور ہاتھی انسان کی سواری اور جنگ میں کثرت سے استعمال ہوتے رہے ہیں۔

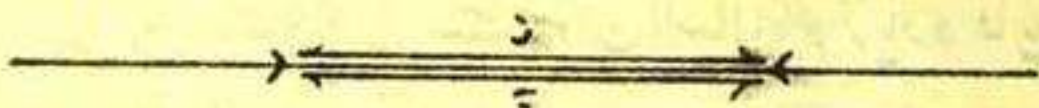
زراعت اور حیوانی طاقتوں کا استعمال

کھیتی باڑی (زراعت) سب سے پہلے چند جنگلی غذائی پودوں کی کاشت سے شروع ہوئی تھی، غالباً سب سے پہلے چند ایسی کھانے کے قابل جڑوں کو بویا گیا ہوگا جن کی کاشت کے لیے کسی بڑی دماغی قابلیّت کی ضرورت نہ تھی اس کے بعد زمین کو ایک نوک دار سخت لکڑی سے کھود کر نرم کرنا زیادہ مشقت کا کام تھا اور ساتھ ہی ساتھ سُست رفتار بھی تھا، اور ظاہر ہے کہ جب تک آلے اور اوزار اچھے نہ ہوں زمین کو زراعت کے لیے زیادہ مفید اور موزوں نہیں بنایا جا سکتا، ہل کی ایجاد نے بھی زراعت میں اس وقت تک کوئی خاص سہولت نہیں مہیّا کی جب تک اس کو کھینچنے کے لیے بیل سے کام نہیں لیا گیا، اور اس کے بعد پھر باقاعدہ طور پر زمین کی کاشت کی جانے لگی۔

ہل اور بیل گاڑی کی ایجادیں دو بہت اہم اور بڑی

ایجادیں ہیں جو زراعت کی ترقی میں حد سے زیادہ مفید ثابت ہوئی ہیں ایک سے اناج میں اضافہ ہوتا ہے اور دوسری سے وہی اناج ہر طرف بھیجا جاتا ہے اور ان دونوں کا مدار حیوانی طاقت پر ہے، چنانچہ زراعت کی ترقی جو آج ہم دیکھ رہے ہیں وہ حیوانوں ہی کی قوّت کی مرہونِ منت ہے، اور اس لیے انسان حیوانوں کی اس بے حساب امداد کو کبھی فراموش نہیں کر سکتا۔

ساتواں باب

حیوانوں کے فایدے

حیوانیّات کی بدولت انسان کو یہ معلوم ہوا ہو کہ حیوانوں کی تربیّت کس طرح کرنی چاہیے؟ کون سے حیوان انسان کو زیادہ فایدہ پہنچاتے ہیں؟ اور کون سے کم؛ حیوانیّات کے علم سے فایدہ مند حیوانوں کی اچھّی اور خالص نسلوں میں اضافہ کیا جا سکتا ہو، حیوانیّات سے ہم کو یہ بھی معلوم ہوتا ہو کہ حیوانوں کی کن خصوصیّتوں سے فایدہ اٹھایا جا سکتا ہو؟ حیوانوں کو کس طرح رکھنا اور پرورش کرنا چاہیے؟ اور کن حیوانوں سے بچنا اور احتیاط کرنا چاہیے؟ ہم کو یہ بھی معلوم ہوتا ہو کہ انسان کے دشمن حیوان کون کون سے ہیں؟ یا اُن حیوانوں کو، جو ہمارے پالتو اور کارآمد حیوانوں کے دشمن ہیں مارنے کے کیا طریقے ہیں؟ چنانچہ یہ اور اسی قسم کی دوسری سینکڑوں باتیں ہیں جو حیوانیّات کا مطالعہ کرنے سے انسان کو معلوم ہوتی ہیں۔

اب سرسری طور پر یہ بھی جاننا ضروری ہو کہ کون کون سے حیوان، انسان کے لیے بہت مفید ہیں؟ اور وہ کن کن طریقوں سے انسان کو فایدہ پہنچاتے ہیں؟ یوں تو انسان کو فایدہ پہنچانے والے حیوانوں کی تعداد بہت زیادہ ہو لیکن ہم یہاں صرف تین جماعتوں کا خاص

طور پر ذکر کرتے ہیں جو انسان کے لیے سب سے زیادہ مفید ہیں:۔

(۱) مچھلیاں

(۲) پرندے

(۳) پستانیے (یعنی دودھ پلانے والے حیوان)

پستانیوں (دودھ پلانے والوں) میں سارے کے سارے حیوان کارآمد نہیں ہوتے ان میں سے صرف تین گروہ ذکر کے قابل ہیں۔

پہلا گروہ کارنی ورا یعنی گوشت خوار پستانیے۔

دوسرا گروہ انگولیٹا یعنی کھُر یا سُم دار پستانیے۔

تیسرا گروہ روڈنشیا یعنی دانتوں سے کترنے والے پستانیے۔

پہلی جماعت مچھلیاں۔

بہت قدیم زمانے سے جو حیوان غذا کے لیے استعمال کیے جاتے رہے ہیں، ان میں مچھلیاں سب سے زیادہ اہمیت رکھتی ہیں، یہ ہر ملک کے دریا، تالاب اور سمندروں میں کثرت سے ملتی ہیں، ہر ملک کی مچھلیوں کے الگ الگ نام ہوتے ہیں اور کھانے میں ان کا ذایقہ بھی مختلف ہوتا ہے، ہندستان میں مچھلیاں کثرت سے پائی جاتی ہیں، اور کثرت سے غذا کے طور پر استعمال ہوتی ہیں، ان میں سے بعض کھانے کے لیے خاص طور پر مشہور ہیں، مثلاً روہو، مرل، بٹن، مہاشیر وغیرہ۔

دوسری جماعت پرندے۔

پرندوں کو دو گروہوں میں تقسیم کر سکتے ہیں، ایک پالتو پرندے، دوسرے جنگلی۔

(الف) پالتو پرندوں میں مندرجۂ ذیل پرندے شامل کیے جا سکتے ہیں:۔
مُرغ، چینی مُرغ، فیل مُرغ، کبوتر، بطخ، توتا، مینا، مور، شتر مرغ وغیرہ۔

(ب) جنگلی پرندے یہ ہیں:۔
مرغابی، جنگلی بط، جنگلی قاز، ہنس، جنگلی کبوتر، تیتر، ہریل، سارس، کلنگ، لق لق، سُرخاب وغیرہ۔

تیسری جماعت پستانیے (دودھ پلانے والے جانور)

اس جماعت کے نیچے درج کیے ہوئے تین گروہ زیادہ مفید ہیں،

پہلا گروہ ۔ گوشت خوار پستانیے (گوشت کھانے والے جانور)

ہمارے پالتو گوشت خوار پستانیے کُتے اور بِلی ہیں، اور لوگوں کا قیاس ہے کہ غالباً کتا سب سے پہلے پالتو بنایا گیا تھا، یہ دنیا میں ہر جگہ پایا جاتا ہے اور انسان کا سب سے بڑا رفیق اور ہمدرد ثابت ہوا ہے، یہ اپنے آقا کا بڑا فرماں بردار ہوتا ہے، قیاس کیا جاتا ہے کہ نہایت قدیم زمانے میں وہ انسانی آبادیوں کے اطراف میں پھرتا اور رفتہ رفتہ وہ انسانی سوسائٹی سے گھل مل کر رہنے لگا، نہایت قدیم زمانے میں جب کہ انسان وحشیانہ زندگی بسر کرتا تھا، تو اس وقت بھی صرف کُتا ہی اس کا رفیق تھا اور شکار میں سب سے زیادہ کارآمد ثابت ہوا تھا اور وہ اس وقت سے آج تک اسی طرح انسان کے لیے مفید اور اس کا مددگار چلا آرہا ہے۔

بِلی سے بہت کم فایدہ ہوتا ہے۔ بس یہی کہ وہ چوہوں کو مارتی ہے جو اناج کو بے حد نقصان پہنچاتے ہیں، لیکن وہ ایک خوبصورت

حیوان ہے اور اس کو محض دیکھنے کے لیے پالا جاتا ہے۔

دوسرا گروہ کھریا سُم دار پستانیے (دودھ پلانے والے)

سُم دار یا کھُر والے پستانیے، تمام حیوانوں میں سب سے زیادہ کار آمد اور اہم وہ حیوان ہیں جنھوں نے انسان کو سب سے زیادہ اور ہر قسم کی مدد دی ہے، اور ان کے جسم کے مختلف حصّوں سے بڑی بڑی صنعتیں شروع کی گئی ہیں۔

جب سے کہ موجودہ کھیتی باڑی (زراعت) کا طریقہ رائج ہوا ہے حیوانوں میں سب سے زیادہ کار آمد گھوڑے، خچر، بیل اور بھینسے ثابت ہوئے ہیں، خاص کر دھان کے کھیتوں میں ہل چلانے کے لیے بھینسے بہت مفید ثابت ہوئے ہیں باقی دوسرے تین حیوان ہر قسم کی زمین میں ہل چلانے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔

پالتو حیوانوں میں مویشی، تجارت اور صنعت و حرفت کی ترقی میں بہت بڑا ذریعہ ثابت ہوئے ہیں۔

ان مویشیوں کا گوشت، دودھ، مکھن، اور دودھ کی بنی ہوئی مختلف چیزیں مقدار میں دوسری تمام غذاؤں سے زیادہ استعمال کی جاتی ہیں ان کے چمڑے سے بہترین چمڑے کا سامان بنایا جاتا ہے اور ان کی بار برداری کی صلاحیت کی وجہ سے دنیا کے ہر حصّے میں انسان کی محنت کا بہت سا حصّہ بچ گیا ہے۔

مویشیوں کا صرف دودھ ہی انسان کے لیے ایک بہت بڑی نعمت ہے، دوسرے پستانیے بھی دودھ دیتے ہیں لیکن گائے، بھینس کی مانند ان کی مقدار زیادہ نہیں ہوتی، اگر انسان کو دنیا میں صرف

دودھ ہی ملتا رہے تو وہ اس کو زندہ رکھنے کے لیے کافی ہے، اس کے علاوہ دودھ پیدائش کے بعد ہی سے انسان اپنے بچوں کو پلا سکتا ہے ایسی حالت میں جب کہ ان کو دوسری کوئی غذا نہیں دی جا سکتی۔

ان کے بعد بکری اور بھیڑ ہیں جو میدانوں اور چٹانی مقاموں پر بھی کثرت سے پائی جاتی ہیں، یہ بھیڑیں بہت کار آمد ہوتی ہیں، بعض ملکوں مثلاً ترکی میں ان بھیڑوں کی اُون سے قالین وغیرہ بنائے جاتے ہیں ان کو اور ان کے دودھ کو غذا کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

جنگلی ہرن بھی غذا اور چمڑے کے لیے بہت کار آمد سمجھا جاتا ہے، اس گروہ کے بعض دوسرے حیوان مثلاً بارہ سنگھا، سانبھر، چیتل، نیل گاو وغیرہ بھی اہمیت رکھتے ہیں، امریکہ کے ارنا بھینسے بھی قدیم زمانے میں غذا اور چمڑے کے لیے بہت استعمال کیے جاتے تھے۔

تیسرا گروہ۔ روڈنٹس، یعنی کترنے والے پستانیے۔

ان پستانیوں میں خرگوش، گنی پگ (شکل نمبر ۸۱) وغیرہ شامل ہیں جن کو ایشیا اور امریکہ میں غذا کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے بعض ملکوں میں گلہری بھی غذا میں شامل کی جاتی ہے۔

بعض دوسرے اہم پستانیے اُونٹ اور ہاتھی، ریگستانی ملک، خصوصاً ایشیا اور افریقہ میں بار برداری اور سفر کے لیے اُونٹ سے زیادہ کار آمد حیوان اور کوئی ثابت نہیں ہوا، اسی طرح امریکہ میں اُونٹ کی مانند ایک حیوان ہوتا ہے جس کو لاما (شکل نمبر ۸۰) کہا جاتا ہے یہ ریگستانوں میں اُونٹ کا سا کام دیتا ہے، اُونٹ کو "ریگستان

کا جہاز" بھی کہا جاتا ہے۔ اس کی ایک سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ یہ میلوں کا سفر بلا پانی کے کر سکتا ہے، اس کا دودھ اور گوشت کھانے اُون لباس تیار کرنے اور مینگنیاں جلانے کے کام آتی ہیں۔

ایشیا اور خصوصاً ہندستان میں ہاتھی سے بھی بہت کام لیا جاتا ہے۔ گو ہاتھی افریقہ میں بھی پائے جاتے ہیں لیکن ان کو پالتو نہیں بنایا گیا، ہندستان میں بھی ہاتھی سواری، بار برداری اور گزشتہ زمانے میں جنگ میں بھی استعمال ہوتے تھے، یہ قید کی حالت میں اپنی نسل کی افزایش نہیں کرتے اس لیے جنگل سے نئے ہاتھیوں کو پکڑ کر لایا جاتا ہے اور ان کو تربیّت دی جاتی ہے۔

جن حیوانوں کا ذکر کیا جا چکا ہے ان کے علاوہ بعض دوسرے حیوان بھی ہیں جو انسان کو تھوڑا بہت فایدہ پہنچاتے ہیں ان میں سے کیچوا، شہد کی مکھی، ریشم اور لاکھ کے کیڑے (شکل نمبر ۳۸، ۹۷) خاص طور پر قابلِ ذکر ہیں۔

حیوانوں کا عام استعمال

جس طرح بہت قدیم زمانے میں حیوان انسان کے لیے غذا، لباس، بچاؤ کا سامان، ہتھیار اور دوسری صنعت کی چیزیں فراہم کرتے تھے اسی طرح آج بھی کر رہے ہیں، موجودہ زمانے میں جب کہ آمد و رفت کے ذریعے بہت ترقی کر چکے ہیں، ہم اپنے ملک میں بیٹھے بیٹھے دنیا کے تمام دوسرے ملکوں کی بنی ہوئی چیزیں اور سامان حاصل کر سکتے ہیں، لیکن بہت قدیم زمانے میں جب کہ ایسی سہولتیں موجود نہ تھیں

ہر ملک کے باشندوں کو اپنے ہی ملک کی پیداوار پر زندگی بسر کرنی پڑتی تھی۔

چنانچہ حیوان انسان کو نیچے درج کیے ہوئے طریقوں سے فائدہ پہنچاتے ہیں:۔

نمبر (۱) غذائیں
(الف) گوشت
(ب) دودھ
(ج) انڈے

نمبر (۲) لباس
(الف) سمور اور کھال
(ب) آرائش کا سامان
(ج) بال اور اون

نمبر (۳) صنعت کا سامان
(الف) کچھوے کی سپر، موتی وغیرہ
(ب) چسپندہ عرق۔
(ج) سینگ، دانت

نمبر (۴) مددگار
(الف) شکار
(ب) بار برداری
(ج) سواری

آٹھواں باب

حیوان اپنی حفاظت کس طرح کرتے ہیں؟

ہتھیار حفاظت کے لیے سب سے ضروری چیز ہیں، یہ ہتھیار مختلف قسم اور مختلف نوعیّت کے ہوتے ہیں، لفظ ہتھیار بہت وسیع معنی رکھتا ہے جس میں ہر قسم کے مصنوعی اور قدرتی ہتھیار شامل ہیں، خواہ ان کو حفاظت اور بچاؤ کے لیے استعمال کیا جائے یا حملے کے لیے، اگر انسان کے پاس اپنی حفاظت اور دشمنوں پر حملہ کرنے کے لیے تلوار، بندوق، توپ اور مشین گن وغیرہ ہیں تو دوسری طرف قدرت نے حیوانوں کو بھی حفاظت اور حملے کے لیے ہتھیار عطا کیے ہیں جو مختلف حیوانوں میں مختلف نوعیّت کے ہوتے ہیں اور ان کا استعمال بھی الگ الگ طریقے سے ہوتا ہے آپ اپنی روزمرہ زندگی میں جن حیوانوں کو دیکھتے ہیں انھیں سے شروع کیجیے:۔
مثلاً بلّی کے پنجے، کتّے کے دانت، مویشیوں کے سینگ، گھوڑے یا خچّر کے کھُر، پرندوں کی چونچ اور ناخن، مچھلیوں کے کانٹے وغیرہ، ہاتھی کے پاس سونڈ ہے، اس کے علاوہ وہ اپنے دشمن کو ٹانگوں سے کچل کر اس کا خاتمہ کر دیتا ہے، گھڑیال اور مگر اپنی دُم کو کوڑے کے طور پر استعمال کرتے ہیں اور جو بہت چھوٹے چھوٹے حیوان ہیں، جن کو آدمی انگلیوں سے مَسل کر رکھ سکتا ہے اور جن کو دوسرے بڑے حیوان آسانی سے شکار

کر سکتے ہیں۔ وہ بھی حفاظت اور حملے کا کوئی نہ کوئی ہتھیار ضرور رکھتے ہیں، مثلاً شہد کی مکھی، بَر (زنبور) اور بچھوؤں میں ڈنک پایا جاتا ہے، اگر آپ کسی برقی مچھلی (شکل نمبر ۸۲) کو چھو کر دیکھیں تو آپ کو برقی جھٹکا محسوس ہوگا، کیونکہ اس کے اندر برقی عضو موجود ہوتے ہیں جن سے وہ حملہ کرتی ہے۔

بہت سے حیوان ایسے ہیں جو اپنے دشمن سے مقابلہ کرنے کے لیے کوئی خاص ہتھیار نہیں رکھتے اور اس لیے ان کو دشمن سے بچنے کے لیے اپنے جسم میں ماحول (ارد گرد کے حالات) سے مناسبت پیدا کرنا پڑتی ہے تاکہ وہ ماحول سے مل کر یک رنگ ہو جائیں اور دشمن، ماحول اور اس حیوان میں فرق نہ کر سکے، اس مقصد کے لیے حیوانوں کا زیادہ تر "رنگ" بہت کار آمد ہوتا ہے۔

مثلاً جب ہرنوں کا گلّہ، کسی سبزہ زار میدان میں خاموش کھڑا ہو تو بہت ممکن ہے کہ انسان ان کی موجودگی کو محسوس کیے بغیر ان کے قریب سے گزر جائے، کیونکہ ان کا رنگ درخت کے خشک پتوں اور سوکھی جھاڑیوں سے بہت مشابہ ہوتا ہے، اسی طرح جب خرگوش میدانوں میں چرتے ہیں تو وہ مٹی کے ٹیلے اور ڈھیر کی مانند نظر آتے ہیں اور جب تک وہ بے حس و حرکت کھڑے رہیں ہماری نظر دھوکا کھا سکتی ہے لیکن جب وہ حرکت کریں تو پھر ان کی موجودگی معلوم ہو سکتی ہے، چنانچہ ماحول کے رنگ کی مطابقت اور پوری خاموشی، یہی دونوں وہ ضروری چیزیں ہیں جو حفاظت میں مدد دیتی ہیں۔

جو حیوان خطروں میں گھر جاتے ہیں وہ اس بات کو اچھی طرح سے جانتے ہیں کہ ایسی حالت میں بالکل خاموش اور بے حس و حرکت

رہنا ہی ان کی حفاظت اور بچاو کا بہترین طریقہ ہو سکتا ہے۔ بعض قسم کی مکڑیوں کو اگر چھوا جائے تو وہ بھاگ نہیں جاتیں بلکہ اپنی ٹانگوں کو جسم کے اندر سکیڑ لیتی ہیں اور بالکل بے حس و حرکت ہو جاتی ہیں، یہی حالت بیر بہوٹی کی بھی ہے اور ایسا معلوم ہونے لگتا ہے کہ وہ بالکل بے جان ہے، وہ اپنے آپ کو اس لیے چھوٹے سے چھوٹا بنانے کی کوشش کرتی ہے کہ دشمنوں کی نظروں سے بچ سکے، چنانچہ مردہ ہونے کا بہانہ کرنے سے یہ فایدہ ہوتا ہے کہ جو چڑیاں زندہ مکڑیاں کھاتی ہیں وہ ان کو مرا ہوا سمجھ کر پسند نہیں کرتیں، اسی طرح بعض گوشت خوار حیوان مردہ شکار کو پسند نہیں کرتے۔

چڑیاں اس قدر تیز، چست اور چالاک ہوتی اور اس تیزی سے اڑ سکتی ہیں کہ اگر وہ ہوشیار نہ بھی رہیں تو بھی ان کو زیادہ خطرہ نہیں ہوتا، لیکن ان کے انڈے اڑ نہیں سکتے اور اس سے زیادہ مجبوری اور بے بسی کی حالت میں، ان کے بچّے پیدائش کے بعد کچھ دنوں تک رہتے ہیں، اس لیے پرندے انڈوں کو نہ صرف حرارت پہنچانے کی خاطر بلکہ دشمنوں سے بچانے کے لیے بھی چھپا کر بیٹھتے ہیں، عام طور پر مادہ انڈوں پر زیادہ بیٹھتی ہے اور اسی لیے اس کا رنگ نر کے مقابلے میں زیادہ بھدّا اور ماحول سے زیادہ مطابقت رکھتا ہے، وہ بچّے بھی جو انڈوں سے پروں کے ساتھ نکلتے ہیں اور جن کے جسم مضبوط ہوتے ہیں اور جو دوڑ اور چل کر بھی کسی حد تک اپنی غذا حاصل کر سکتے ہیں خطروں سے محفوظ نہیں ہوتے۔ کیونکہ شکرے ان کی تاک میں لگے رہتے ہیں۔ جب ایک مادہ تیتر کسی شکرے کو دیکھتی ہے تو اپنے

بچوں کو اس خطرے سے آگاہ کر دیتی ہے اس کی وجہ سے سب بچے دبک کر بے حس و حرکت ہو جاتے ہیں اور جب تک مادہ خطرہ گزر جانے کی اطلاع نہ کرے وہ حرکت نہیں کرتے، شکرے ہمیشہ جاندار اور حرکت کرنے والی چیزوں کی تلاش میں رہتے ہیں لیکن دُور سے وہ کسی چیز کو صاف طور پر نہیں دیکھ سکتے، اور اگر وہ ان نہ حرکت کرنے والے تیتر کے بچّوں کو دیکھ بھی لیں تو انھیں پتھر کے ٹکڑے یا سوکھی ہوئی گھاس سمجھ کر ان کے قریب سے گزر جاتے ہیں ایسے پرندوں کو زمین سے مشابہت پیدا کرنے میں ان کے پروں پر پڑی ہوئی دھاریوں اور لکیروں سے بڑی مدد ملتی ہے، گھاس اور زمین جہاں وہ رہتے ہیں اس طرح کچھ خاکی کچھ سبز ہوتی ہے اور ایسے ماحول میں ان دھاری دار پرندوں کو دیکھنا اور بھی زیادہ مشکل ہو جاتا ہے لیکن اگر ان کا رنگ سارے کا سارا سبز یا بھورا ہو تو ان کو آسانی سے پہچانا جا سکتا ہے۔

صرف ریڑھ دار جانور (فقری حیوان) ہی اس قسم کی رنگ کی تبدیلیوں سے اپنی جان نہیں بچاتے بلکہ غیر فقری (بے ریڑھ کے) حیوان بھی اس گُر کو جانتے ہیں اور اس کو استعمال کرتے ہیں، ان کی ایک اچھی مثال کمبل کا کیڑا ریا کیڑوں کا پہلا روپ) (شکل نمبر ۳۵) ہے، یہ کیڑے بڑے بے بس اور مجبور حیوان ہیں اور پرندے ان کو بہت تلاش کیا کرتے ہیں، یہ بے چارے نہ تو اُڑ سکتے اور نہ تیز دوڑ سکتے ہیں، اس کے علاوہ ان کے جسم بالکل نرم اور ان کی جلد بہت پتلی ہوتی ہے اور یہ زیادہ دیکھ بھی نہیں سکتے، اور صرف پتّوں کو کھانے کے لیے باہر نکلتے ہیں اور اس طرح دشمنوں کی نظروں میں پڑتے ہیں، اس میں شبہہ نہیں کہ ان کی رفتار اتنی

شست ہوتی ہو کہ پرندے ان کو آسانی سے دیکھ نہیں سکتے۔ لیکن عام طور
پر یہ ان کا بہروپ ہی جو ان کی حفاظت میں زیادہ کار آمد اور مفید ثابت
ہوتا ہو، بعض کمبل کے کیڑے سوکھی ہوئی شاخ کا رنگ اختیار کر لیتے
ہیں اور اس لیے شاخ اور کیڑوں میں فرق کرنا مشکل ہو جاتا ہو، پرندے
اس حالت میں دھوکا کھا جاتے ہیں اور ان کو سوکھی ٹہنی سمجھ کر چھوڑ
دیتے ہیں بعض کیڑے اپنی جلد میں پتّوں کا سا رنگ پیدا کر لیتے ہیں
چنانچہ ایک ایسا ہی سبز رنگ کا کیڑا برگ حشرہ (پات کیڑا) کہلاتا ہو، اس
کے پنکھوں میں پتّوں کی رگوں کی طرح دھاریاں بھی ہوتی ہیں (شکل نمبر ۸۳)
اور اس لیے پتّے اور اس حشرے (کیڑے) میں فرق کرنا بہت مشکل ہو
جاتا ہو، اس کیڑے کی ٹانگوں میں چھوٹے چھوٹے کونپل کی مانند ٹکڑے
ہوتے ہیں، یہ کیڑا زیادہ تیز اُڑ نہیں سکتا، اور اپنی حفاظت پوری طرح
اپنے بہروپ سے کرتا ہو، اس کے دشمن اس کو پتّا سمجھ کر چھوڑ دیتے ہیں،
اسی قسم کا ایک دوسرا کیڑا چوب حشرہ (شکل نمبر ۸۴) (لکڑی کیڑا) کہلاتا
ہو زیادہ حرکت نہیں کرتا، اور ایک ہی جگہ بیٹھا رہتا ہو، یہ درخت کی پتلی
پتلی سوکھی ہوئی شاخوں کی مانند ہوتا ہو۔ اس کے دشمن اس کو بڑی
آسانی سے چھوڑ دیتے ہیں۔

حشرات یعنی کیڑوں میں تتلیاں سب سے زیادہ مختلف رنگ کی
ہوتی ہیں ان میں ماحول کی مناسبت سب سے زیادہ پائی جاتی ہو،
چنانچہ ایک تتلی کے پنکھ جس کو کیلما (شکل نمبر ۸۵) کہا جاتا ہو سوکھے ہوئے
پتّوں کی مانند ہوتے ہیں، جب یہ تتلی درخت پر بیٹھتی ہو تو اس کے
دونوں پنکھ مل جاتے ہیں اور اس طرح وہ پتّوں کی مانند نظر آتے ہیں،

اسی طرح سمندر کی بعض مچھلیاں بھی ہوتی ہیں، جو تیرتے وقت سوکھے پتّوں کی مانند نظر آتی ہیں۔

بعض حیوانوں میں زِرہ کی مانند ایسے عضو ہوتے ہیں جو صرف ان کے بچاؤ میں کام آتے ہیں وہ حملہ کرنے کے لیے مفید نہیں ہوتے، یہ زِرہ بعض وقت بالکل سادہ ہوتی ہے مثلاً کچھوے کی سپر، یا امریکی سور خور (شکل نمبر ۶۷) آرماڈِلو کی پیٹھ کے چھلکے، گھونگھے کا خول، یا بعض بھونروں کی پیٹھ کا سخت غلاف، بعض حیوانوں کے جسم میں کانٹے نما اُبھار (شوکے) پائے جاتے ہیں، مثلاً سیہہ (شکل نمبر ۸۶) یا بحری خارپشت (شکل نمبر ۲۰) سینگ دار غوک (یعنی بھدّا مینڈک) مچھلیاں وغیرہ ان شوکوں (کانٹوں) کا حملہ اس وقت خطرناک ہوتا ہے جب ان میں بھی زہر موجود ہو، مثلاً اکثر بال دار کمبل کے کیڑے۔

جنوبی امریکہ کا اونٹ یعنی لاما (شکل نمبر ۸۰) غصّے کے وقت ایک بدبو دار تھوک منھ سے پھینکتا ہے، اسی طرح ایک بھونرا جس کو بمبارڈی کہتے ہیں، ایک قسم کا عرق خارج کرتا ہے جو گیس بن جاتا ہے اور اس گیس سے اُس کے دشمن پریشان ہوکر بھاگ جاتے ہیں۔

ایک اور حشرہ جس کو لعابی کیڑا کہتے ہیں (شکل نمبر ۸۷) اور جو سبزہ زاروں میں گھاس کے تنوں سے عرق چوس کر زندہ رہتا ہے، ایک قسم کا چپچپا عرق جسم سے خارج کرتا ہے جس میں ہوا کے بُلبلے ہوتے ہیں اور جو انسان کے تھوک کی مانند نظر آتا ہے، یہ اس کے جسم کے چاروں طرف لپٹ جاتا ہے اور ایک غلاف سا تیار کرلیتا ہے، یہ کیڑا (حشرہ) بلبلوں کے گھر میں بڑے امن اور سکون سے زندگی بسر کرتا ہے اور جب تک یہ عرق

اچھی حالت میں رہے، یہ بڑا خوش رہتا ہے اور اُسے دشمن کا کوئی خطرہ نہیں رہتا۔

ایک قسم کی مدادِ ماہی ہے جس کو سیپیا کہتے ہیں (شکل نمبر ۴۳) اور جس میں دس بازو ہوتے ہیں سیاہی کی ایک تھیلی موجود ہوتی ہے، جب کوئی دشمن اس پر حملہ کرتا ہے تو یہ مچھلی تھیلی سے سیاہی پانی میں خارج کرتی ہے جس کی وجہ سے پانی کا رنگ سیاہ بادلوں کی مانند ہو جاتا ہے اور اس بادل میں یہ مچھلی فرار ہو جاتی ہے، اسی سے سیپیا کا رنگ تیار کیا جاتا ہے،

بعض دوسرے حیوان جن میں زرہ موجود نہیں ہوتی، اپنی حفاظت کے لیے کوئی چیز تیار کر لیتے ہیں، جس طرح سیپیوں اور گھونگھوں کے خول۔

بعض سانپوں میں حفاظت اور حملہ کرنے کے اعضا زہریلے دانت کی شکلوں میں پائے جاتے ہیں، بعض اژدہوں کے عضلے اتنے مضبوط ہوتے ہیں کہ وہ شکار یا دشمن کو جکڑ لیتے ہیں اور اس کی ہڈی پسلی توڑ ڈالتے ہیں۔ (شکل نمبر ۴۵)

نواں باب

حیوانوں کی غذا اور گھر

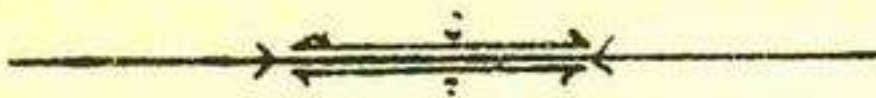
حیوانوں کی سب سے پہلی غذا نباتات یعنی پھول، پھل، پتے اور جڑیں ہیں اور نہ صرف زندہ بلکہ مردہ نباتات بھی بعض حیوانوں کی غذا میں شامل ہیں، یہ چیزیں جانور اپنے جسم کی قوت اور طاقت کو قائم رکھنے اور روز مرہ کے کام جاری رکھنے کے لیے کھاتے ہیں مگر ان جانوروں کے کھانے کے بعد بھی بہت زیادہ گھاس پات اور سبزی باقی رہ جاتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ بعض حیوان صرف گوشت پر زندگی بسر کرتے ہیں، چنانچہ گوشت خور حیوان، سبزی خور حیوانوں کی تعداد کو بڑھنے نہیں دیتے اور خود ان کی تعداد بھی بعض طفیلیوں کی وجہ سے بڑھنے نہیں پاتی کیونکہ طفیلی وہ حیوان ہیں جو دوسرے حیوانوں کے جسم کے اندر یا باہر رہتے ہیں اور ان کے اندر بیماریاں پیدا کرتے ہیں، سبزی خور اور گوشت خور طفیلی ہر جگہ پائے جاتے ہیں، کیونکہ یہ قدرتی ماحول میں اپنے اپنے فرض کو پورا کرنے میں لگے رہتے ہیں۔

چنانچہ جب بہت قدیم زمانے کے ریڑھ دار جانور (فقری حیوان) پہلے پہل پانی سے خشکی پر آئے تو وہ اپنی ٹانگوں سے چل نہیں سکتے تھے بلکہ وہ ان سے پانی میں پتوار کا کام لیا کرتے تھے، اس لیے وہ

زمین پر رینگتے تھے ۔ جس طرح بعض حیوان مثلاً مگر وغیرہ اب بھی رینگتے ہیں ۔ خشکی پر آنے کے بعد یہاں جو بہترین غذائیں موجود تھیں ان کو حاصل کرنے کے لیے انھوں نے آپس میں مقابلہ شروع کر دیا، ان میں سے بعض سبزی کھانے لگے اور بعض گوشت خور بن گئے، ان میں سے بعض سبزی اور گوشت دونوں کھاتے تھے، ان کی نسلیں رفتہ رفتہ بڑھ گئیں اور ساتھ ہی ساتھ ان میں فرق پیدا ہوتے گئے، جس کو جہاں جتنی غذا ملی اسی لحاظ سے اس کی جسامت میں بھی اضافہ ہوتا گیا، کیونکہ بعض جگہ جہاں بیک وقت دس خرگوش زندہ رہ سکتے ہیں وہاں ایک بیل بھوکوں مر سکتا ہے۔

غذا کہاں سے حاصل کی جائے؟ اور گھر یا مسکن کہاں تلاش کیا جائے ؟ یہ سوال جیوانوں میں بھی اُس وقت اسی طرح موجود تھا جس طرح آج ہمارے سامنے ہے، غذا اور گھر یا مسکن، یا جائے پناہ اور دشمنوں سے بچنے کے ذریعے، زندگی کی مستقل اور اٹل ضرورتیں تھیں، ان چیزوں کو حاصل کرنے میں مقابلے کی نوبت آگئی، اور اس مقابلے نے ان کے اندر طرح طرح کی تبدیلیاں پیدا کر دیں، خشکی کے حیوان اپنی چاروں ٹانگوں پر چلنے لگے ۔ اور اس طرح دوسرے جیوانوں سے زیادہ ممتاز ہو گئے۔ بعض نے اپنے میں اس قدر تیز رفتاری پیدا کر لی کہ ان کے دشمن دوڑنے میں ان سے پیچھے رہ جاتے تھے ۔ بعض نے دشمن سے بچنے کے لیے زمین کھودنا شروع کر دیا اور اس کوشش میں ان کے ناخن اور پنجے بہت بڑے اور مضبوط ہو گئے جن سے وہ زمین کھود کر اس کے اندر چھپ سکتے تھے، بعض درختوں پر چڑھنے لگے

اور ان کی شاخوں میں گھونسلے بنا کر رہنے لگے اور بعض حیوانوں نے رفتہ رفتہ اُڑنے کی کوشش شروع کر دی اور ان میں پَر نکل آئے جن سے وہ ہوا میں پرواز کرنے لگے۔

یہ آخری طریقہ یعنی "پرواز" (یعنی اُڑنا) بلاشبہ دشمن سے بچنے کا سب سے زیادہ محفوظ طریقہ تھا، پرندوں کی اس بڑائی اور غلبے کا ثبوت ان کی کثیر تعداد سے ملتا ہے اور یہی وجہ ہے کہ پرندوں کی تعداد زمین پر رہنے والے تمام ریڑھ دار جانوروں (فقری حیوانوں) کی مجموعی تعداد سے بھی زیادہ ہے اور اُڑنے والے حشرات (کیڑوں) کی تعداد تمام دوسرے حیوانوں کی مجموعی تعداد سے بھی کہیں بڑھی ہوئی ہے۔

دسواں باب

حیوانوں کی ذہانت

کیا حیوانوں میں ذہانت پائی جاتی ہے؟ ذہانت کا مطلب یہ ہے کہ ایک حیوان کوئی کام، خاص اسباب اور وجوہ کے تحت انجام دے، اور اس میں ایک فیصلہ کن قابلیّت اور مقصد کو حاصل کرنے کا احساس موجود ہو، اس مقصد کو حاصل کرنے کے لیے وہ عملی جدّوجہد کر سکتا ہے۔ اس کے برعکس جبلّت یعنی پیدائشی عادت وہ ہے جس کے زیرِ اثر ایک حیوان اندھا دھند کوئی کام کرتا ہے اور جس کے لیے اسے ذہانت (یا قوّتِ استدلال) سے کام لینے کی ضرورت نہیں ہوتی، بلکہ وہ خاصیّتیں اس میں یا تو ورثتاً منتقل ہوتی ہیں یا بیرونی حالات سے متاثّر ہو کر وہ ایک نامعلوم منزل پر پہنچنے کی کوشش کرتا ہے۔

لیکن حیوانوں کے بارے میں اس بات کا جاننا آسان نہیں ہے کہ وہ کس وقت پیدائشی عادتوں کے تحت عمل کر رہے ہیں اور کس وقت ذہانت سے کام لے رہے ہیں، یہاں چند واقعات ایسے بیان کیے جاتے ہیں جن سے حیوانوں کی ذہانت کا اندازہ ہو سکتا ہے۔

ذہانت کے اعتبار سے اُود بلاؤ کا کتّے کے بعد ہی دوسرا درجہ سمجھا جاتا ہے (شکل نمبر ۸۸) ایک پروفیسر کے پاس اُود بلاؤ کا ایک جوڑا

تھا۔ایک مرتبہ مادہ (اُود بلاؤ) حوض کے اندر منہ میں گھاس دبائے تیرتی ہوئی دوسرے کنارے کی طرف جارہی تھی تاکہ وہ اس گھاس کو لے جاکر اپنے مسکن میں رکھ دے، عین اس حالت میں پروفیسر نے اس کا نام (میڈم موسس) لے کر پکارا، وہ اپنا نام سُن کر پروفیسر کی طرف آنے کے ارادے سے پلٹی، لیکن کچھ سوچ کر ٹھہر گئی اور آنے میں پس و پیش کیا، پھر وہ گھوم کر دوسرے کنارے کی طرف بڑھی، تیزی سے تیر کر دوڑی ہوئی اپنے مسکن کے پاس گئی وہاں گھاس کو رکھا اور پھر حوض میں سے تیر کر پروفیسر کے پاس واپس آئی، اس کی عادت تھی کہ پروفیسر کی زبان سے اپنا نام سنتے ہی فوراً دوڑ کر اس کے پاس چلی جاتی تھی، لیکن اس خاص موقع پر پروفیسر کے پاس فوراً آنے کی کوشش اور ساتھ ہی ساتھ گھاس کو مسکن میں رکھنے کا ارادہ دونوں کیفیتوں کا بخوبی اظہار ہو رہا تھا، اس طرح اپنے مسکن میں جاکر گھاس رکھنے اور پھر پروفیسر کے پاس واپس آنے میں یقیناً اس کے ارادے کو دخل تھا۔

انسان نما بندروں میں ذہانت دوسرے تمام حیوانوں سے زیادہ پائی جاتی ہے، پروفیسر کوہیلر نے ایک میمون یعنی چمپانزی (شکل نمبر ۷۸) کی دماغی قابلیتوں کا بہت محنت اور کاوش سے مطالعہ کیا ہے اور مفید نتیجے حاصل کیے ہیں، اس نے مختلف قسم کے متعدد حیوانوں کو ایک ساتھ رکھا اور ان پر بے شمار تجربے کیے، ایک تجربے میں یہ ہوا کہ اس نے کھانے کی چیزوں کو میمون کے پنجرے کے باہر کچھ فاصلے پر رکھا، پنجرے کے اندر جو میمون تھا اس کے پاس پتلے اور موٹے بانس کے کئی ٹکڑے ڈال دیے گئے لیکن ان ٹکڑوں میں سے ایک بھی اتنا

لمبا نہ تھا کہ کھانے کی چیزوں تک پہنچ سکتا، لیکن ایک سیمون نے یہ سوچا کہ اگر ایک پتلے بانس کو ایک موٹے بانس کے کھوکھلے حصّے میں رکھا جائے تو وہ دونوں مل کر زیادہ لمبے ہوجائیں گے اور غذا تک پہنچ سکیں گے، چنانچہ ایسا ہی ہوا، اس کے بعد سے یہ بات سیمون کے ذہن نشین ہوگئی کہ ضرورت کے مطابق لمبائی کی لکڑی کس طرح بنائی جاسکتی ہے۔

بعض وقت چمپانزیوں کے پنجروں کے قریب روٹی کے ٹکڑے ڈال دیے جاتے ہیں، جن کو کھانے کے لیے مرغیاں اس طرف جاتی تھیں، اور جب وہ روٹی کے ٹکڑے اٹھانے لگتی تھیں تو کوئی ایک سیمون لکڑی لے کر یکایک مرغیوں کے جسم میں چبھو دیتا تھا، اس اچانک حملے سے مرغیاں اُچھل کر بھاگتی تھیں اور بندر خوش ہوتے تھے، کیا ان تمام مثالوں سے یہ بات ثابت نہیں ہوتی کہ ان میں ایک قسم کی شرارت آمیز ذہانت (یا قوّتِ استدلال) موجود ہوتی ہے؟ جو فطری تقاضے کی اندھا دُھند پیروی پر منحصر نہیں ہوتی۔

لندن کے حیواناتی باغ (یعنی چڑیا گھر) کے متعلق ایک واقعہ بیان کیا جاتا ہے کہ دو فوجی سپاہی ایک ہاتھی کے کٹہرے کے قریب کھڑے ہوئے اس کو روٹی دکھا رہے تھے، لیکن جب ہاتھی روٹی لینے کے لیے ان کے پاس آتا اور اپنی سونڈ باہر نکالتا تو وہ لوگ روٹی ہٹا لیتے تھے۔ انھوں نے ہاتھی کو اسی طرح کئی بار پریشان کیا، چند لڑکے جو وہاں کھڑے تھے اس تماشے پر قہقہہ لگاتے تھے، خاص طور پر اس وقت جب ہاتھی مایوسانہ انداز سے واپس جاتا تھا۔ اس طرح چند منٹ گزر گئے، ایک مرتبہ ہاتھی کٹہرے کے دوسرے کونے کی طرف گیا

جہاں پانی کا نل تھا اور جس میں سے پانی قطرہ قطرہ ٹپک رہا تھا اپنی سونڈ نل میں لگا کر ہاتھی بہت دیر تک وہاں کھڑا ہوا سونڈ میں پانی جمع کرتا رہا، دونوں سپاہی اب تک کٹہرے کے پاس کھڑے ہوئے تھے، چنانچہ ہاتھی ان کی طرف آیا اور اپنی سونڈ کا پانی اس زور سے ان پر پھینکا کہ ان کی آنکھ، ناک، اور کان میں چلا گیا اور وہ لوگ وہاں سے پریشان ہوکر بھاگے، ہاتھی خاموشی سے کھڑا ہوا اس منظر کو دیکھتا رہا۔

میرے خیال سے انتقام حافظہ، ذہانت (یا قوّتِ استدلال) کو جانچنے کی بہترین کسوٹی ہے، ایک مرتبہ کا ذکر ہے کہ ایک مورنی کسی کھیت میں خاموشی سے دانہ چُگ رہی تھی، ایک مور اس کے پاس آیا اور اس کے چونچ ماری، مورنی نے دانہ چُگنا چھوڑ دیا اور اس کی طرف پلٹی، وہ وہاں سے مقابلے کی تاب نہ لاکر بھاگا، مورنی نے اس کا پیچھا کیا، اور اس کو چونچ سے خوب جھنجھوڑا، پھر جب وہ اس کی گرفت سے آزاد ہوکر بھاگا تو مورنی نے پھر اس کا پیچھا کیا اور ایک گھنٹے تک اس کو بہت شدّت کے ساتھ مارتی رہی، یہاں تک کہ وہ بہت بے حال ہوکر بھاگا اور آخر ایک جھاڑی میں چھپ کر جان بچائی۔

کتّا حیوانوں میں سب سے زیادہ ذہین سمجھا جاتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ وہ سینکڑوں برس سے انسان کا رفیق چلا آرہا ہے اور اس کی ذہانت میں زیادہ تر انسان کی اس تربیّت کے اثر موجود ہوتے ہیں جو اس نے کتّے کو دی ہے۔

کتّے کے بعد بلّی بھی ایک نہایت ذہین حیوان ہے، عام طور پر تو یہ خیال کیا جاتا ہے کہ وہ چور اور ڈاکو ہے اور اس کا انس اور پیار

محض کھانے کی حد تک ہے اور یہ کہ وہ کسی آدمی سے مانوس ہونے کی بجائے کسی مکان سے مانوس ہونا زیادہ پسند کرتی ہے لیکن واقعہ یہ ہے کہ بلّی ایک نہایت ہی پیارا اور بہت جلد مانوس ہونے والا حیوان ہے۔ ایک ماہرِ حیوانیّات، مسٹر ونزل نے اپنی پالتو بلّی کا واقعہ یوں بیان کیا ہے کہ ان کی پالتو بلی اور پالتو کتّے میں بڑی دوستی ہوگئی تھی وہ دونوں ایک ہی برتن میں کھاتے، ایک ہی بستر پر لیٹتے اور ایک ساتھ تفریح کو جایا کرتے تھے، ایک مرتبہ مسٹر ونزل نے ان کی دوستی کا امتحان لیا وہ اس طرح کہ ایک مرتبہ جب وہ خود بُھنا ہوا تیتر کھا رہا تھا تو اس نے صرف بلّی کو کمرے میں آنے دیا اور کتّے کو باہر ہی روک دیا اور اپنے ساتھ بلّی کو خوب کھلایا، اس کے بعد پرندے کے بچے ہوئے حصّے کو ایک نعمت خانے میں رکھ دیا گیا، جس کے دروازے کو بلا قفل کے چھوڑ دیا گیا تھا، مسٹر ونزل نے اب بلّی کو کمرے سے باہر جانے دیا، اور اس کو دیکھتا رہا، بلّی کمرے سے نکل کر کتّے کو تلاش کرنے لگی اور جب کتا مل گیا تو دونوں ایک دوسرے کے پاس پہنچ کر آہستہ آہستہ غرّانے لگے، آخر میں دونوں کمرے میں واپس آئے، بلّی نے نعمت خانے کا دروازہ کھولا اور اندر داخل ہو کر تیتر کے بچے ہوئے گوشت کو کھینچ کر باہر گرا دیا جس کو کتّے نے کھا لیا۔

پرندوں میں ذہانت کے لحاظ سے کوّا بہت ہوشیار اور چالاک سمجھا جاتا ہے، دوسرے اور پرندوں میں توتے کی ذہانت بہت مشہور ہے۔ جس موزونیّت کے ساتھ یہ پرندہ سُنی سنائی باتوں کو ادا کرتا ہے اس کی مثال کہیں نہیں ملتی، اسی طرح مینا بھی خوب باتیں کرتی ہے

مسٹر آڈوبن کا خیال ہے کہ توتا چار سے زیادہ تک نہیں گن سکتا۔

حیوانوں میں گننے (یا اعداد شماری) کی قابلیت بہت ہی کم ہوتی ہے، چنانچہ بلی کے متعلق، ایک مشہور عالم حیوانیات مسٹر ڈلابینس کا بیان ہے کہ وہ صرف دس تک گن سکتی ہے۔ بعض لوگوں کا خیال ہے کہ وہ صرف تین یا چار تک ہی گن سکتی ہے۔

پروفیسر ڈلابینس کا خیال ہے کہ گھوڑے بہت اچھی طرح گن سکتے ہیں اور ایک گھوڑے کی نسبت ان کا بیان ہے کہ وہ پچیس تک بڑی آسانی سے گن سکتا تھا، کتے اعداد شماری کی بڑی اچھی صلاحیت رکھتے ہیں، چنانچہ بعض ملکوں میں انھیں بھیڑ کے گلوں کی نگہبانی کرنے کے لیے رکھا جاتا ہے اور اس لحاظ سے یہ بعض نہایت قدیم وحشی انسانوں سے بھی ممتاز حیثیت رکھتے ہیں، کیونکہ دریافت کیا گیا ہے کہ آسٹریلیا کے بعض نہایت قدیم باشندے پانچ سے زیادہ تک نہیں گن سکتے تھے۔

ہاتھی کی ذہانت کے متعلق ایک سیاح مسٹر بن کا بیان ہے کہ انھوں نے ایک گانو میں ایک ہاتھی کے متعلق سنا تھا کہ ایک مرتبہ وہ ایک وزنی درخت کا تنہ کھینچ رہا تھا تو اس اثنا میں یہ کام چھوڑ کر جنگل کی طرف بھاگ گیا، مہاوت نے سوچا کہ اب وہ بھاگ گیا اور شاید کبھی واپس نہ آئے گا، لیکن اسے یہ دیکھ کر تعجب ہوا کہ فرار شدہ ہاتھی ڈیڑھ یا دو گھنٹے کے بعد واپس آیا اور اس کے ساتھ دو جنگلی ہاتھی اور بھی تھے جن کو سمجھا کر اپنے مددگار کی حیثیت سے لایا تھا اور ان دو نئے جنگلی ہاتھیوں کی مدد سے اس نے اپنا

کام پورا کیا۔

مسٹر پرگاڈشٹ کا بیان ہے کہ فرانس کے دیہاتوں میں کسان جو کتے شکار کے لیے پالتے ہیں وہ بڑے چالاک اور ساتھ ہی ساتھ بہت مکار بھی ہوتے ہیں، جب وہ جنگلوں میں اپنے آقاؤں کے ساتھ خرگوش کا شکار کرنے جاتے ہیں اور خرگوش گولی کا نشانہ بنتے ہیں تو کتے شکار کو لانے کے لیے دوڑتے ہیں، لیکن بعض وقت اگر شکار دور چلا جاتا ہے اور کتا چاہتا ہے کہ اس کو خود ہی ہضم کرلے تو وہ اس بہانے سے مالک کے پاس واپس آتا ہے کہ اسے شکار نہیں ملا، لیکن کرتا یہ ہے کہ شکار کو پکڑنے کے بعد کہیں دبا دیتا ہے یا جھاڑیوں میں چھپا دیتا ہے تاکہ فرصت کے وقت اس کو اطمینان سے کھائے، اس کے برعکس بعض دوسرے فرانسیسی کتے اس معاملے میں بڑے ہی ضبط کے پابند اور ایمان دار ہوتے ہیں اور وہ سارے کا سارا شکار بلا پس وپیش آقا کے سامنے لاکر رکھ دیتے ہیں اور اس میں سے ذرا بھی نہیں چراتے۔

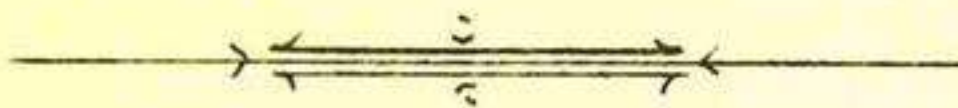
چوہوں کے متعلق ایسی بہت سی کہانیاں مشہور ہیں جن سے ان کے "اتحادِ عمل" (یعنی مِل جُل کر کام کرنا) کی مثال ملتی ہے۔ مثلاً یہ کہ کئی ایک چوہے مل کر انڈوں کو زمین پر دھکیل کر، اپنے مسکن (یعنی بل) میں لے جاتے ہیں۔

اتحادِ عمل اور اتفاق کی بہترین مثالیں ادنیٰ درجے کی مخلوق یعنی چیونٹی شہد کی مکھی، دیمک اور بِر (زنبور) وغیرہ میں بھی ملتی ہیں۔ گو ان کی بعض عادتیں جبلّی (پیدائشی) ہوتی ہیں، پھر بھی ایک حد تک ان میں حافظہ اور ذہانت موجود ہونے کی بیسیوں مثالیں ملتی ہیں۔

ذہانت کی موجودگی کسی حد تک مچھلیوں میں بھی ثابت ہوتی ہے

وہ اس طرح کہ اگر مچھلیوں کو کسی خاص مقام پر چارہ ڈالا جائے تو وہ روزانہ اسی وقت اسی مقام پر، چارہ پانے کے انتظار میں جمع ہوتی ہوئی نظر آئیں گی۔

پروفیسر فرانسس پٹ کا بیان ہے کہ ذہانت (اور قوتِ استدلال) ہر قسم کے حیوانوں میں پائی جاتی ہے، البتہ اس قوت میں ہر جانور کی حیثیت کے مطابق فرق پیدا ہوتا گیا ہے، مثلاً ایک فلسفی کی ذہانت، ایک بچے کی ذہانت، ایک کتے کی ذہانت، ایک کوے کی ذہانت اور ایک حشرے (کیڑے)، کی ذہانت، لیکن اس امر سے انکار نہیں کیا جاسکتا کہ سب میں یہ قوت ایک ہی قسم کی ہوتی ہے۔

گیارھواں باب

حیوانوں کی سوسائٹی

سوسائٹی بہت سے افراد کا ایک مجموعہ ہے جو ایک ہی جگہ رہتا ہے اور اس طرح اس کے افراد ایک ساتھ رہنے کی وجہ سے ایک دوسرے کو فایدہ پہنچاتے ہیں، ان افراد کی مشترکہ زندگی کے طور طریقوں کو سماجی زندگی کہتے ہیں، اور اس سوسائٹی کی خاصیت اس کے افراد کے کیریکٹر کے لحاظ سے متعین کی جاتی ہے۔

انسانی سوسائٹی حیوانوں کی سوسائٹی سے مختلف ہوتی ہے، بالکل اسی طرح جیسے کہ انسان کی جاننے کی قابلیت، اور اپنے طور طریقوں میں تغیر اور تبدیلیاں پیدا کرنے کی صلاحیت، اور حیوانوں کے مقررہ کردار اور اصولِ زندگی میں فرق ہوتا ہے، انسانی سوسائٹی بدلتی رہتی ہے لیکن حیوانی سوسائٹیاں ہمیشہ ایک ہی بنیاد پر قایم ہوتی رہتی ہیں۔ انسانی سوسائٹی کو خود انسان نے بنایا ہے، لیکن حیوانی سوسائٹیاں پیدایش کے وقت ہی سے متعین ہو چکتی ہیں اور ان میں کوئی تبدیلی نہیں کی جاسکتی۔

ہر قسم کی سوسائٹیاں در اصل ان فرقوں اور اختلافوں پر قایم ہوئی ہیں جو زندگی میں سہولت پیدا کرنے کے لیے مختلف جماعتوں

کے رُکنوں میں پائی جاتی ہیں اور جن میں تقسیمِ کار موجود ہوتا ہے لیکن انسان میں جو فرق پایا جاتا ہے وہ صرف جنس (یا صِنف) کا ہے دوسری معاشرتی جماعتیں خود انسان کی بنائی ہوئی ہیں، چیونٹی، مکھی، دیمک اور بِر (زنبور) میں سماجی مرتبہ پہلے ہی سے متعیّن شدہ ہوتا ہے، یعنی یہ کہ افراد پہلے ہی سے خاص خاص قسم کے پیدا ہوتے ہیں جن کو کارکن (مزدور) سپاہی اور حکمران جماعت کارکن کہا جاتا ہے۔

دیمک کی سماجی زندگی

دیمک (شکل نمبر ۲۹) گرم ملکوں کے نہایت اہم حشرات (کیڑوں) میں شامل کی جاتی ہے جو سوسائٹی بنا کر رہتی ہے، اس کے افراد تین قسم کے ہوتے ہیں۔

۱۔ کارکن (مزدور)، ان میں نر اور مادہ دونوں ہوتے ہیں، لیکن یہ دونوں بانجھ ہوتے ہیں اور یہی بستی کا سارا کام کرتے ہیں، یعنی گھر بناتے، بستی کے تمام افراد کے لیے غذا فراہم کرتے اور اس کے بیکار اور ناقص مادّوں کو بستی کے باہر لے جاتے ہیں، یہ بچّوں کی پرورش بھی کرتے ہیں اس کے علاوہ اور وہ تمام کام انجام دیتے ہیں جن کا تعلق بستی کی حفاظت، دشمنوں سے لڑائی اور نسل کی افزائش سے نہیں ہوتا، ان کی تعداد بستی میں سب سے زیادہ ہوتی ہے۔

۲۔ سپاہی ان میں بھی نر اور مادہ دونوں ہوتے ہیں لیکن یہ بھی بانجھ ہوتے ہیں، ان کا کام بستی کی حفاظت کرنا ہے یہ بستی میں

داخل ہونے کے راستے کی نگہبانی کرتے اور حملہ آوروں کا مقابلہ کرتے ہیں اور کارکن افراد کے ساتھ، جہاں امداد کی ضرورت ہو وہاں جاتے ہیں اور ملکہ کے لیے محافظتی دستے (باڈی گارڈ) کا کام بھی کرتے ہیں۔ یہ بستی کا اور دوسرا کوئی کام نہیں کرتے، ان کا صرف ایک ہی کام یعنی لڑنا ہے، یہ کام سوسائٹی ان کے لیے مقرر نہیں کرتی بلکہ ان میں پیدائشی طور پر اس کام کی صلاحیت موجود ہوتی ہے، ان کے جسم زیادہ مضبوط اور جبڑے زیادہ سخت ہوتے ہیں۔

۳۔ حکمراں طبقے میں ملکہ اور شاہ شامل ہوتے ہیں، یہ نہ تو کام کرتے ہیں نہ لڑتے ہیں، ان کا کام صرف نسل کی افزائش کرنا ہے، ان میں پنکھ پائے جاتے ہیں (شکل نمبر ۳۹) اس کے برعکس کارکن اور سپاہی افراد میں پنکھ نہیں ہوتے، اور جب حکمراں طبقے کے افراد بڑے ہو کر اپنی پوری جسامت کو پہنچتے ہیں، تو کثیر تعداد میں بستی سے نکل کر پرواز کرتے ہیں اور پرواز کے دوران میں نر اور مادہ میں ملاپ (یا سنجوگ) ہوتا ہے اس ملاپ میں ایک بستی کے نر اور مادہ افراد دوسری بستیوں کے نر اور مادہ افراد سے خلط ملط ہوتے ہیں۔

اس ملاپ (یا سنجوگ) کے بعد مادہ دیمک یعنی ملکہ انڈے دینے کے لیے کسی جگہ کو پسند کر لیتی ہے اور پھر وہاں نئی بستی بنانے کا کام شروع ہوتا ہے، اب اس کے پنکھ گر جاتے ہیں اور وہ مسکن (چھتہ) کے اندر قید کر دی جاتی ہے، اس میں انڈے دینے کی غیر معمولی قابلیت موجود ہوتی ہے، وہ صرف انڈے دیتی رہتی

ہے۔ بستی کے کارکن اور سپاہی اس کی حفاظت کرتے اور اس کے لیے غذا فراہم کرتے ہیں۔ اس کے سوا ملکہ اور کوئی کام نہیں کرتی ہے۔

ایک مادہ سماجی نظام

شہد کی مکھی کی سوسائٹی چیونٹی کی سوسائٹی سے اس امر میں مختلف ہوتی ہے کہ اس میں صرف مادہ شامل ہیں اور وہی پوری بستی پر حکومت کرتی ہیں، ان کے افراد بھی مختلف جماعتوں میں شامل کیے جاتے ہیں، مثلاً کارکن، سپاہی، ملکہ وغیرہ، لیکن یہ سب مادہ ہوتے ہیں، نر صرف ملکہ کے لیے بستی میں محفوظ رکھا جاتا ہے، مادہ مکھیاں پوری بستی پر، ایک بے لکھے قانون کے مطابق حکمرانی کرتی ہیں، قانون کی پابندی ان کے اعصاب میں موجود ہوتی ہے۔

شہد کی مکھیوں میں صرف ایک ہی مادہ انڈے دیتی ہے اس کو "ملکہ" کہا جاتا ہے یہ بستی کی ماں کہلاتی ہے لیکن اس کی خود مختار فرماں روا نہیں ہوتی۔

کارکن افراد مادہ ہوتے ہیں جن کا نشو و نما پوری طرح نہیں ہوتا، یہ بہت چھوٹے چست اور تیز ہوتے ہیں، ان کی عمریں بہت کم ہوتی ہیں البتہ ملکہ سال ہا سال زندہ رہتی ہے، لیکن کارکن مکھیاں چار مہینے بھی مشکل سے زندہ رہتی ہیں۔

جب شہد خوب جمع ہو جاتا ہے تو بستی کے افراد کی زندگی

بہت آسانی سے بسر ہوتی ہے اور اس کی آبادی بہت بڑھ جاتی ہے کیونکہ شہد کی موجودگی میں مادہ مکھی یعنی ملکہ، چھتے کے بڑے خانوں میں انڈے دیتی ہے، ان سے جو بچے نکلتے ہیں، وہ آگے چل کر نر (یا نکھٹو) بن جاتے ہیں، اس کے بعد کارکن مکھیاں، چند خانے چھتے کے بیرونی کناروں پر بناتی ہیں اور ان میں ان انڈوں کو رکھ دیتی ہیں جن سے مادہ مکھیاں پیدا ہوتی ہیں اور جب ان سے بچے نکلتے ہیں تو ان کی بڑی حفاظت اور دیکھ بھال کی جاتی اور ان کو خوب غذا دی جاتی ہے اور اس طرح ان میں سے چند نئی "ملکائیں" (مادہ مکھیاں) پیدا ہوتی ہیں اس کے بعد ملاپ کا موسم آتا ہے اور مکھیاں بستیوں سے نکل کر پرواز کرتی ہیں، اور اس پرواز کے دوران میں ملاپ ہوتا ہے، بوڑھی ملکہ چھتے کو چھوڑ کر نکلتی ہے اور ایک نیا مقام تلاش کرتی ہے اور بستی کی ایک بڑی تعداد اس کے ساتھ جاتی ہے، وہ اپنے ساتھ بہت سا شہد لے کر اڑتی ہیں اور کسی درخت یا کسی خالی چھتے میں آتی ہیں اور پھر نیا چھتہ اور نئی بستی بسنے لگتی ہے، نر پرانی بستی میں چھوڑ دیے جاتے ہیں جہاں بہت سے نئے کارکن پیدا ہو جاتے ہیں اور جہاں چند روز کے بعد ایک نئی ملکہ پیدا ہو جاتی ہے۔ نر آزادی سے اڑتے پھرتے ہیں، یہ بستی کے لیے محنت یا مشقت کچھ نہیں کرتے، مادہ اکیلی پرواز کرتی ہے اور وہ ایک نر سے ملتی ہے اور ملاپ کے بعد بستی کو واپس آتی ہے اور پھر انڈے دینا شروع کرتی ہے اور وہاں آیندہ موسمی پرواز تک قیام کرتی ہے، اگر اس میں اس کے علاوہ

دوسری نئی ملکائیں موسمی پرواز کے لیے تیار ہوں تو وہ ان کو ڈنک سے مار ڈالتی ہیں کیونکہ وہ کسی رقیب کو پسند نہیں کرتی۔

اگر شہد کی پیداوار کم ہو جائے تو نر تکلیف اٹھاتے ہیں وہ اب بستی کے لیے بالکل بے کار ثابت ہوتے ہیں اس لیے کارکن افراد ان کو ڈنک سے مار ڈالتے ہیں اور ان کے جسم کو چھتے کے باہر پھینک دیتے ہیں۔

یہ حیوانی دنیا میں ایک نہایت عجیب و غریب قسم کا سماج ہے جس کو صرف مادہ مکھیاں چلاتی ہیں غالباً اس کی ایک وجہ یہ بھی ہے کہ ڈنک صرف مادہ میں پایا جاتا ہے۔

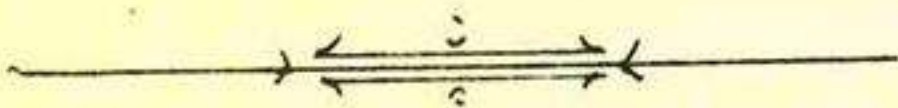
حیوانوں میں قومیت

چیونٹیاں، شہد کی مکھیاں اور دیمک سماجی حشرات (کیڑے) ہیں اور یہ فطری سوسائٹی کی اعلیٰ ترین جماعتوں کی نمائندے ہیں ان میں قومیت پوری طرح نشو و نما پاتی ہے، ہر فرد اپنی جگہ اپنا کام کرنے کے لیے پیدا ہوتا ہے اور مرنے تک نہایت مستعدی سے اپنے فرض انجام دیتا ہے۔

پروفیسر جے۔ ایچ۔ کومٹاک کا بیان ہے "اگر کوئی سیاست داں یا فلسفی ایک کامل اشتراکی جماعت کا مطالعہ کرنا چاہتا ہے تو اُسے چاہیے کہ وہ انسان کی معمولی کوششوں کی تواریخ کو اٹھا کر طاق میں رکھ دے اور جا کر کسی چیونٹی کی بستی کو غور سے دیکھے اور اس کے حالات معلوم کرے، وہاں اُسے دوست، بیوی یا

بچّے کی محبت نظر نہ آئے گی بلکہ بستی کے تمام افراد میں ہر فرد کے لیے محبت کار فرما نظر آئے گی، اس میں جو کچھ کیا جاتا ہے سب کی بھلائی کے لیے ہوتا ہے، کسی ایک فرد کے لیے نہیں۔ حکمران جماعت جنگ کرتی ہے وہی سب کے لیے غذا فراہم کرتی، بچّوں کو پالتی اور سب کی مالک ہوتی ہے، وہاں اُسے موجودہ سوسائٹی سے کوئی شکایت نہ ہوگی اور نہ کسی قسم کی بغاوت کا احساس پیدا ہوگا، البتہ ہر جانور کے کام اس کی پیدائش کے وقت ہی سے مقرر ہو جاتے ہیں اور ہر فرد بلا کسی چون و چرا کے اپنا کام کرنے لگتا ہے، وہ دیکھے گا کہ اس جماعت کے افراد میں ہمّت، وطن پرستی، وفا شعاری اور کبھی نہ تھکنے والی مشقّت کا جذبہ موجود ہے۔ وہ یہ بھی دیکھے گا کہ جنگ کرنا، غلام بنانا اور دوسری جماعتوں اور افراد کے حقوق کی طرف سے انتہائی نفرت برتنے کا جذبہ بالکل اسی طرح ان میں بھی کارفرما نظر آتا ہے جس طرح خود انسانی قوموں میں"

سماجی نقرئی حیوان (ریڑھ دار جانور) میں صرف چند پرندے اور پستانیے (دودھ پلانے والے) شامل کیے جاتے ہیں، ان میں سماجی نشو و نما بہت ہی کم ہوا ہے، اور پیدائشی طور پر کوئی قومیت موجود نہیں ہوتی، بلکہ صرف جنسی امتیاز ہوتا ہے جس کی وجہ سے نر افراد میں لڑنے اور حفاظت کرنے کے لیے بعض اعضا ہوتے ہیں اور مادہ بچّوں کی پرورش کا کام انجام دیتی ہے۔

ایک بہت ہی سادہ سماجی نظام پرندوں میں پایا جاتا ہے:۔ پرندے، مثلاً کوّے اور پستانیے (دودھ پلانے والے) مثلاً بوزنہ (شکل نمبر ۸۹) دوسرے افراد کو خطرے سے آگاہ کرتے ہیں، ان کے سرداروں میں ایک قسم کی ذمہ دارانہ ذہنیّت پیدا ہو جاتی ہے، وہ ایک خاص مقام پر پوری طرح قبضہ کر لینے کے حق دار بھی سمجھے جاتے ہیں، ان باتوں میں ہم ایک اعلیٰ قسم کی سماجی ذہنیّت کے آثار دیکھتے ہیں۔

بارھواں باب

حیوانوں کی عمریں

ہر جاندار زندہ رہنے کے لیے موت سے لڑتا ہے، اس لیے کہ زندہ رہنے کی خواہش ہر جاندار کی جبلّت (پیدائشی فطرت) میں داخل ہے، دنیا کے ہر ملک اور ہر قوم میں ایسی بے شمار روایتیں اور حکایتیں موجود ہیں جن میں انسان کی "درازیٔ عمر" حاصل کرنے کی خواہشوں کا اظہار کیا گیا ہے، اور جن میں یہ بتایا گیا ہے کہ انسان نے زندہ رہنے کے لیے کیا کچھ نہیں کیا۔

اگر سوال کیا جائے کہ عمر کس قدر لمبی ہو سکتی ہے؟ اور جاندار کتنی طویل عمریں حاصل کرتے ہیں؟ تو اس کے دو جواب ہیں، ایک تو یہ کہ ہر جاندار اپنی نوعیّت کے لحاظ سے اوسط (یا طبعی) عمر پاتا ہے، دوسرے وہ جو خاص خاص صورتوں میں بہت طویل مدّت تک زندہ رہتے ہیں، اوسط (طبعی) عمر پانے والے جاندار کثرت سے پائے جاتے ہیں اور زیادہ عمر والے، تھوڑی تعداد میں۔

حیوانوں کی عمروں کو صحیح طور پر معلوم کرنے کے ذریعے بہت کم اور ناقص ہیں گو عمریں معلوم کرنے کے بہت سے طریقے رایج ہیں لیکن یہ سب غیر اطمینان بخش ہیں، ان میں سے ایک طریقہ یہ

بھی ہے کہ حیوانوں کے باقی ماندہ حصّوں یا آثار کو (جن کو سائنس کی اصطلاح میں رکاز کہا جاتا ہے) دیکھ کر اندازہ کریں، مثلاً مچھلیوں کے سِفنے (چھلکے) سیپیوں کے خول، کچھوؤں کی سپر یا وھیل کی ہڈیاں وغیرہ گھوڑے کی عمر کا انداز عموماً دانتوں سے کیا جاتا ہے۔

جنوبی امریکہ کے توتوں کے متعلق یہ ایک عجیب حکایت بیان کی جاتی ہے کہ وہ بہت قدیم زمانے سے چلے آ رہے ہیں، کیونکہ جو زبان وہ بولتے ہیں اس کو موجودہ مُورّخ ہندستانی نہیں سمجھ سکتے، اس لیے کہ توتے کوئی نہایت ہی قدیم بولی بولتے ہیں۔

یوں بھی اگر دیکھا جائے تو معلوم ہوگا کہ عمر کو بڑھا کر بتانے کا میلان بہت قدیم زمانے سے چلا آ رہا ہے اور اس لیے ممکن ہے کہ اکثر عمریں اسی مبالغے کا نتیجہ ہوں، بے سمجھے بوجھے روایتیں ایک نسل سے دوسری نسل کو منتقل ہوتی ہوئی اب تک جوں کی توں چلی آئی ہیں، سچ پوچھیے تو دراز عمر والے حیواں کی فہرست نہایت مختصر ہے جو نیچے درج کی جاتی ہے۔

دیو قامت کچھوا	۲۰۰	سال
سیم ماہی	۱۵۰	،،
گدھ	۱۱۸	،،
عقاب	۱۰۴	،،
وھیل، سامن مچھلی، شارک مچھلی	۱۰۰	،،
کوا، توتا، پہاڑی کوا، برفستانی بطخ	۱۰۰	،،
انسان	۱۰۰	،،

زندگی کے روزمرہ کے واقعات کو دیکھتے ہوئے یہ عمریں بھی کسی قدر زیادہ طویل معلوم ہوتی ہیں۔

علمائے حیاتیات کا یہ متفقہ خیال ہے کہ دنیا کے جنوبی طبقے کے دیو قامت کچھوے عموماً ایک سو پچاس برس اور بعض اوقات دو سو برس تک بھی زندہ رہتے ہیں، بیان کیا جاتا ہے کہ سینٹ ہیلینا میں چند سال پہلے تک وہ کچھوا زندہ تھا جو نپولین کی جلاوطنی کے زمانے میں وہاں موجود تھا، ہندستان کے بعض گھڑیال اور مگر ایک سو برس سے زیادہ زندہ رہتے ہیں اور روایتوں کے مطابق ان کی عمر دو سو برس بھی بتائی جاتی ہے۔

چھوٹی عمر کے حیوانوں میں کہاوتی مثال ایک موسمی کیڑے کی ہے جسے مٹی مکھی کہتے ہیں، جس کی زندگی صرف "ایک دن" کی ہوتی ہے۔ لیکن درحقیقت حیوانوں کی عمریں اس سے بھی کم ہوتی ہیں موسمی کیڑے کی زندگی کا دن، اس کی "شادی کا دن" ہوتا ہے جب کہ یہ صرف چند گھنٹے زندہ رہتا ہے، یوں اگر دیکھا جائے تو انڈے سے لے کر پورا کیڑا بننے میں اُسے بہت دن لگتے ہیں، اس قسم کے ایک مشہور موسمی کیڑے کو ایفی میرا (شکل نمبر ۹۰) کہتے ہیں، یہ کیڑے ہزاروں کی تعداد میں پانی سے برآمد ہوتے ہیں ——— شادی کا صرف ایک "رقص" کرنے کے لیے ——— اس کے بعد وہ انڈے دیتے ہیں اور پھر مر جاتے ہیں۔ یہ دن ان کی زندگی کی "آخری منزل" ہوتا ہے۔ یہی ایفی میرا جب انڈے سے نکلتا ہے تو اس کی شکل ماں باپ کی مانند نہیں ہوتی (شکل نمبر ۹۰) اور اس میں پنکھ بھی نہیں ہوتے،

صرف چھ ٹانگیں اور تین دُمیں ہوتی ہیں۔ ایفی میرا کی یہ حالت سردہ کہلاتی ہے۔ چنانچہ ایفی میرا کا یہ سردہ ندیوں کے اندر ایک سے تین سال تک کا زمانہ گزارتا ہے، جو بہت تعجب کی بات ہے۔

دوسرے کم عمر والے حیوانوں میں ایک آبی کیڑا ڈیفینیا شامل ہے جس کی عمر زیادہ سے زیادہ ایک مہینے کی ہوتی ہے، کیونکہ اس کی بیشمار نسلیں بہار اور گرمی کے موسم میں پیدا ہوتی ہیں۔ بعض خاص حالتوں میں معمولی مچھر اور گھریلو مکھی کی عمریں بھی اتنی ہی ہوتی ہیں۔

سب سے سادہ قسم کے چھوٹے چھوٹے حیوان ایک خلیہ (خانہ) سے بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ ان میں سے ایک حیوان امیبا کہلاتا ہے ان کے اندر جاندار مادہ موجود ہوتا ہے جس کو نخزمایہ یا مادۂ حیات (شکل نمبر ۹۱) کہتے ہیں۔ یہ حیوان اپنے جسم کی تقسیم سے ایک سے دو، دو سے چار اور اسی طرح بے شمار حصّوں میں بٹ جاتے ہیں۔ یہ تقسیم صرف چند گھنٹوں کے اندر ہوتی ہے اور مسلسل جاری رہتی ہے ایسے حیوانوں کی درازیٔ عمر کا اندازہ کرنا مشکل ہے، اگر ناگہانی اور اتفاقی حادثے پیش نہ آئیں تو یہ حیوان کبھی نہ مرتا، چنانچہ سائنس داں امیبا کو غیر فانی کہتے ہیں۔ یعنی جو کبھی نہیں مرتا، اس قبیل اور گروہ کے تمام حیوان طبعی طور پر کبھی نہیں مرتے۔

میٹھے پانی کے اسفنج کی عمر بھی ایک سال سے زیادہ نہیں ہوتی لیکن سمندری اسفنج اکثر اوقات کئی کئی سال تک زندہ رہتے ہیں۔

بعض خشکی پر رہنے والے گھونگھے ایک یا دو سال تک زندہ

رہتے ہیں، مختلف قسم کے گھونگھوں کی عمریں دو سے نو سال تک ہوتی ہیں، میٹھے پانی کے ایک صدف (سیپی) کی عمر عموماً دس سے چودہ سال تک ہوتی ہے، بعض سیپیاں ایسی بھی ہیں جن کی عمریں سولہ سے ایک سو برس تک بھی ہوتی ہیں، بعض آٹھ ڈنک والی مچھلی (شکل نمبر ۴۲) اور دس بازوؤں والی مداد ماہی (شکل نمبر ۴۳) ایک سال تک، بعض بڑی مچھلیاں دس سال سے زیادہ اور بعض سب سے بڑی بیس سال سے زیادہ زندہ رہتی ہیں۔

چھوٹے کیچوے اور تارا مچھلیاں وغیرہ ایک ہی سال میں مرجاتی ہیں، کیکڑے، جو غذا کے طور پر استعمال ہوتے ہیں تقریباً نو سال اور جھینگے تقریباً بیس سال تک زندہ رہتے ہیں۔

چھوٹے ہزار پا یعنی کنکھجوروں وغیرہ کی عمریں تقریباً ایک سال کی ہوتی ہیں۔

حشرات (یعنی کیڑوں) کی عمریں عام طور پر بہت مختصر ہوتی ہیں، دیمکوں کی ملکہ عموماً ۴ سے ۵ سال اور شہد کی مکھیوں کی ملکہ ۲ سے ۳ سال تک زندہ رہتی ہے، بعض خاص صورتوں میں ملکہ کی عمر ۵ سال کی بھی ہو سکتی ہے، کارکن یا مزدور چیونٹیاں اور چیونٹے بہت خطرے کی زندگی بسر کرتے اور پھر جلد ہی مرجاتے ہیں، چیونٹے صرف چند ہفتے زندہ رہتے ہیں اور کارکن چیونٹیاں اتنی طویل عمریں پا سکتی ہیں جتنی ان کی ملکہ، لیکن ان کی زندگی ہر وقت خطروں سے گھری رہتی ہے۔

کارکن یا مزدور شہد کی مکھی ایک سال تک زندہ رہ سکتی ہے،

لیکن نر صرف چار مہینے کے بعد مرجاتے ہیں، مادہ بر (بھڑ) صرف ایک سال کی عمر پاتی ہے اور نر موسم گرما کے صرف تین مہینے زندہ رہتے ہیں۔

تتلیاں، پروانے اور پتنگے ایک سال میں جوان ہو جاتے ہیں لیکن جوان ہونے کے بعد یہ صرف چند روز زندہ رہتے ہیں لیکن بعض اوقات یہ چھ چھ ہفتے بھی زندہ رہتے ہوئے پائے گئے ہیں۔

پسّو (شکل نمبر ۹۶) جس کے اندر طاعون کے جراثیم موجود ہوتے ہیں، اگر غذا برابر پاتا رہے تو اٹھارہ مہینے تک زندہ رہتا ہے۔

مکھیاں زیادہ سے زیادہ ۳۴ دن اور مچھر ۳۰ دن تک جیتے ہیں۔ مکڑیاں ہر سال سردی کا موسم شروع ہوتے ہی مرجاتی ہیں۔ لیکن خاص حالات میں ان کو دو یا تین سال تک بھی زندہ رکھا جا سکتا ہے۔

غیر فقری (یعنی بے ریڑھ کے حیوانوں) کے مقابلے میں فقری (یعنی ریڑھ دار حیوانوں) کی عمریں بہت طویل ہوتی ہیں، سیم ماہی کی عمر ۱۵۰ سے ۲۰۰ برس تک بھی ہو سکتی ہے، جرمنی کی ایک نیزہ مچھلی کے متعلق بیان کیا جاتا ہے کہ اس کی لمبائی ۱۹ فٹ، وزن ۳۵۰ پونڈ (تقریباً ۴ من ۱۵ سیر) اور عمر ۲۶۷ سال کی تھی کیونکہ اس کے پیٹ سے ایک انگوٹھی نکلی جس پر مندرجہ ذیل الفاظ کندہ تھے۔

"میں وہ مچھلی ہوں جس کو سب سے پہلے شاہِ وقت فریڈرک دوم نے اپنے ہاتھوں سے ۵ اکتوبر ۱۲۳۰ع کو جھیل کے اندر ڈالا تھا۔"

لیکن بہت ممکن ہے کہ یہ واقعہ ایک ماہرِ حیاتیات کے نقطۂ نظر سے محض فرضی قرار دیا جائے جیسے اور بھی بیسیوں مچھلی کے دلچسپ قصّے بیان کیے جاتے ہیں۔

غوک (بھدّے مینڈکوں) کی عمر ۳۶ اور بڑے مینڈکوں کی عمریں ۱۲ سے ۱۶ سال تک ہوتی ہیں۔

قید کی حالت میں گھڑیال اور مگر تقریباً چالیس سال تک زندہ رہتے ہیں۔

پرندوں کی عمر کا اندازہ مندرجۂ ذیل فہرست سے ہوسکتا ہے، یہ عمریں نہ تو بالکل ٹھیک ہیں اور نہ اوسط، لیکن چونکہ ان سے ایک حد تک صحیح اندازہ ہوسکتا ہے اس لیے یہ اہمیّت رکھتی ہیں۔

سفید سر والا گدھ، لم دما طوطیاں توتا، بڑا توتا۔	۱۱۸ تا ۱۲۰ سال
عقاب، باز، شاہین، برفستانی بطخ، کوّا۔	۱۰۰ تا ۱۶۴ "
راج ہنس، پہاڑی کوّا، عقاب نما بوم۔	۶۸ تا ۱۰۰ "
بگلا، بطخ، شتر مرغ	۵۰ تا ۸۰ "
کلنگ، لق لق، پیکیلن (ماہی خور) گوریّا	۴۰ تا ۵۰ "
آبی پرند (گل) شکرے، کویل امریکی شتر مرغ، مور	۲۰ تا ۴۰ "
توا، کناری، سارس، یورپی مینا، ہندستانی مینا، کیوی	۲۰ تا ۳۰ "

بُلبُل، فیل مرغ، دُرّاج، چکور، تیتر، کبوتر، مُرغ۔ ۱۰ تا ۲۰ سال
مختلف قسم کی ابابیلیں، اور بعض دوسرے گانے والے پرندے ۸ تا ۹ "
چھوٹے چھوٹے گانے والے پرندے ۲ تا ۳ "

نہایت قدیم زمانے کے بعض پستانیوں (دودھ پلانے والے حیوانوں) کی عمر کا اندازہ نہیں ہو سکا، مثلاً بطہ، منقاریے، کانٹے دار سور، کنگیرو وغیرہ۔

مقابلتاً سب سے چھوٹے پستانیوں (دودھ پلانے والے جانوروں) کی عمریں سب سے کم ہوتی ہیں:

سیہہ	۲۰	سال	سیار اور لومڑی	۱۴	سال
خرگوش	۱۰	"	بجّو	۱۲	"
گِنی پگ	۶ تا ۷	"	گھوڑا	۲۵ تا ۴۰	"
گلہری	۶ تا ۱۵	"	گدھا	۲۵ تا ۳۰	"
چوہے	۶	"	زیبرا	۲۵ تا ۳۰	"
شیر	۲۵ تا ۳۰	"	گائے	۲۵	"
ریچھ	۲۵ تا ۴۰	"	ہرن	۲۰	"
سمندری شیر	۱۷	"	زرّافہ (جیراف)	۱۹	"
بِلّی	۹ تا ۱۰	"	بارہ سنگھا	۱۵	"
کتّا	۱۰ تا ۱۵	"	بھیڑ اور بکرے	۱۵	"

ہاتھی ایک سو برس کی عمر حاصل کر سکتا ہے لیکن یادداشتوں سے پتا چلتا ہے کہ اس کی عمر صرف ستّر سال ہوتی ہے۔ یوں تو اونٹ کی عمر بھی ایک سَو سال بتائی جاتی ہے لیکن تقریباً ۴۰ سال ٹھیک ہے۔

دریای گھوڑے اور گینڈے ۷۰ تا ۸۰ سال کی عمریں پاتے ہیں لیکن لندن کے حیوانیاتی باغ (یعنی چڑیا گھر) کی یادداشتوں سے ان کی عمر کا اندازہ ۴۹ اور ۴۰ سال لگایا جاتا ہے۔

منطقۂ حارّہ (یعنی گرم ملکوں) کے پھل کھانے والے چمگادڑوں کی عمریں یادداشتوں سے ۱۷ سال تک معلوم ہوئی ہیں، بیموِن مثلاً چمپانزی کی عمر ۲۱ سال بتائی گئی ہے۔ بندروں کی عمر تقریباً ۲۰ سال کی ہوتی ہے۔ مہذب انسان کی اوسط عمر کا اندازہ ۵۰ سال کیا جاتا ہے۔

سرمائی خواب (سردی کی نیند) اور خوابِ گرسنگی (بھوک کی نیند) دو اہم صورتیں ہیں جن کی وجہ سے بعض حیوانوں کی عمریں دراز ہو جاتی ہیں، سرمائی خواب (سردی کی نیند) میں ایک حیوان کے جسم کے اندر سردی کی وجہ سے بعض خاص تبدیلیاں ظاہر نہیں ہوتیں، اسی طرح ایک حیوان جب بھوک کی حالت میں سوتا ہے تو اس کے اندر ہاضمہ کا فعل تقریباً بالکل نہیں ہوتا۔ مثلاً کھٹمل، مچھر، بھڑ، تتلیاں، مینڈک وغیرہ، اس طرح خوابِ گرسنگی (بھوک کی نیند) کی وجہ سے کھٹمل ۶ سال تک زندہ رہ سکتے ہیں۔

ہم کو سیاحوں کی وہ کہانیاں بھلا دینی چاہییں جن میں حیوانوں کی عمریں بہت زیادہ بتائی گئی ہیں، کیونکہ سائنس کی دریافتوں سے معلوم ہو چکا ہے کہ بڑی سے بڑی وھیل بھی ماں کے پیٹ میں صرف گیارہ مہینے رہتی ہے، پیدائش کے دو سال کے بعد اپنی پوری جسامت کو پہنچتی، ۳ سال کی عمر میں بالغ ہوتی اور تقریباً

۴۰ سال تک زندہ رہتی ہے۔

عام طور پر سُستی اور "طویل عمری" میں چولی دامن کا ساتھ ہونا ضروری سمجھا جاتا ہے، جس کی مثال کچھوے ہیں، لیکن اس کو ایک نظر نہیں بنا سکتے۔ کیونکہ پرندے جو بہت ہی بے چین اور پھرتیلی زندگی بسر کرتے ہیں بڑی طویل مدتوں تک زندہ رہتے پائے گئے ہیں۔ ساتھ ہی ساتھ ان کی عمریں بالعموم رینگنے والے حیوانوں سے زیادہ طویل ہوتی ہیں۔

جہاں تک درازئ عمر اور آب و ہوا کا تعلق ہے انسان کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے، جو اس بات کی بہترین مثال ہے، معلوم ہوتا ہے کہ قطبی منطقوں (زمین کے سرد حصّوں) اور منطقۂ حارّہ (زمین کے گرم حصّوں) کے مقابلے میں، منطقۂ معتدلہ (یعنی زمین کا وہ حصّہ جہاں کی آب و ہوا معتدل رہتی ہے) میں عمریں زیادہ طویل ہوتی ہیں۔

اس اساسی اصول کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے کہ آب و ہوا اور درازئ عمر میں خاص تعلق پایا جاتا ہے، اب ہم کو "طویل عمری" کے وجوہات پر غور کرنا چاہیے، علمِ حیاتیات کی زبان میں "عمر کی درازی" بھی جاندار کی ایک خاصیت سمجھی جاتی ہے، جس طرح آنکھوں کی نیلاہٹ، در اصل آنکھوں کی نیلاہٹ ایک علیحدہ کوئی شے یا اکیلی کوئی چیز نہیں ہے بلکہ وہ کسی نہ کسی حیثیت سے دوسری تمام خاصیتوں سے تعلق رکھتی ہے، یہی حالت "درازئ عمر" کی ہے، چنانچہ اس (درازئ عمر) پر جو اثر پڑتے ہیں اس سے وہ جماعت متاثر ہوتی ہے جس کا وہ ایک فرد ہے، اس کے برعکس یہ بھی ہوتا

ہے کہ جب کوئی جماعت بیرونی ماحول سے متاثر ہوتی ہے تو اس کا اثر اس کے افراد پر بھی پڑتا ہے اور اس طرح "عمر" پر بھی۔

"تحفظِ انواع" یعنی کسی نسل کی حفاظت کرنا قدرت کا پہلا قانون ہے اس لیے اب سوال پیدا ہوتا ہے کہ "درازئ عمر" کی خاصیّت میں کیا فایدے ہیں؟ یقیناً یہ مختلف نسل کے حیوانوں کے لیے ایک بڑی مفید خاصیّت ہے کیونکہ جو نوع (حیوان کی قسم) جتنی زیادہ مدّت تک زندہ رہے گی، اُتنی ہی زیادہ وہ اپنی نسل کی افزایش کرے گی اور طرح طرح کے حادثوں سے جو نقصان پہنچتا ہے اور جانوں کی بربادی ہوتی ہے، اس کی تکمیل کرنے کا موقع اُسے مل سکے گا، یہ نکتہ مشہور ماہرِ حیاتیات وایزمان کو اتنا ضروری معلوم ہوا کہ اس نے یہ یقین کر لیا کہ دراصل "عمر کی درازی" کا جو شے تعیّن کرتی ہے وہ "پیدایش کی قابلیّت" ہے۔ بعض حیاتیّات دانوں کا خیال ہے کہ اس کے برعکس صحیح ہے۔ یعنی "عمر کی درازی" "پیدایش کی قابلیّت کا تعیّن کرتی ہے۔ لیکن حیوانوں کی نسلیں اس قدر مختلف حالات اور تغیّر کے ساتھ باقی رہتی ہیں اور ان کی خاصیتیں ایک دوسرے میں کچھ اس طرح گھل مل جاتی ہیں کہ ان کو دیکھتے ہوئے ہم صرف قدامت پسندی اور توہّم پرستی سے کام نہیں لے سکتے، کوئی شخص پیدایش کی قابلیّت اور درازئ عمر کی اہمیّت سے انکار نہیں کرتا اور نہ اس حقیقت سے کہ وہ بلحاظ خاصیّتوں کے ایک دوسرے سے کس قدر قریبی تعلّق رکھتی ہیں، لیکن یہ معلوم کرنا قطعی ناممکن ہے کہ ایک نے دوسرے پر کتنا اثر ڈالا ہے۔

عمر یا "درازیٔ حیات" کو سمجھنے کے بعض خاص ذریعے ہیں۔ مثلاً ہم کو اس اَمر کا مطالعہ کرنا چاہیے کہ زندگی ختم کیسے ہوتی ہے؟ موت، متعدد طریقوں سے زندگی پر غالب آتی ہے، مثلاً وہ غذائی نالی، تنفسی اعضا، اور دورانِ خون (دعائی نظام) پر حملہ کرتی ہے ان میں سے اوّل الذکر دو نظام سب سے زیادہ متأثر ہوتے ہیں، غذائی نالی کے ذریعے موت سب سے زیادہ رینگنے والے حیوانوں (یعنی ہوامّ) میں اس سے کم پرند اور سب سے کم پستانیوں (دودھ پلانے والے جانوروں) میں واقع ہوتی ہے، اس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ غذائی نالی نے اپنے اندر یہ صلاحیّت پیدا کرلی ہے کہ وہ زیادہ سے زیادہ مدّت تک باقی رہنے کی کوشش کرے، لیکن سانس لینے کے اعضا کی حالت بالکل اس کے برعکس ہے، میثنی کاف کا یہ خیال تھا کہ موت کا اصل سبب غذائی نالی میں پائے جانے والے جراثیم (بیکٹیریا) کے زہریلے مادّے ہیں، اور گو اس کے تمام خیالات آج قبول نہیں کیے جا سکتے تاہم اس میں ذرا بھی شبہہ نہیں ہے کہ ایک حصّے کی بیماری سے جسم کے دوسرے کاموں میں ضرور خرابی پیدا ہوتی ہے۔

در اصل جان دار مادہ جس کو مادۂ حیات (یعنی نخزمایہ) کہتے ہیں غیر فانی ہے، یعنی وہ کبھی نہیں مرتا، لیکن اگر حیوانوں کی اعلیٰ انواع (قسمیں) غیر فانی ہوں یا ان میں جوانی کی قوّت اور طاقت ہمیشہ کے لیے موجود رہے تو دنیا میں حیوانوں کی کثرت سے رہنے کو جگہ نہ ملے گی، اس صورت میں "موت" ایک لازمی شے ہوگی، غیر محدود پیدائش

اور تمام حیوانوں کی موجودگی سے کوئی خاص فائدہ حاصل نہ ہوگا اور جب قدرت میں کوئی شے بے کار ہو جائے تو اس کو ضایع کردیا جاتا ہے، لیکن قدرت اعلیٰ حیوانوں میں سے بعض کو منتخب کرلیتی ہے جو زندہ رہنے کے لیے سب سے زیادہ موزوں ہوتے ہیں اور یہ انتخاب اس طرح عمل میں آتا ہے کہ خلیوں (خانوں) کی جوانی کی مدّت کو محدود کردیا جاتا ہے۔ طبیعی (یعنی قدرتی) موت ایک خاص مدّت کے بعد واقع ہوتی ہے، یہ بات اس وقت ظاہر ہوتی ہے جب ایک حیوان اپنی نسل کو جاری رکھنے کے لیے کچھ مدّت تک اولاد پیدا کرلیتا ہے اور اس طرح یہ اولاد کارِ زارِ حیات میں نئے سر سے زندگی شروع کرنے کے لیے تیار ہو جاتی ہے۔

حیوانوں کی اس درازئ عمر کا اندازہ بہت مشکل سے کیا جا سکتا ہے کیونکہ اکثر حیوانوں میں یہ "درازئ عمر" دشمن، بھوک، سردی اور اسی قسم کے دوسرے وجوہات سے مختصر ہو جاتی ہے۔ انسان میں عمر کے گھٹنے کے اسباب کئی ایک ہیں، مثلاً سماجی حالات اور پابندیاں، خانگی پریشانیاں، تکلیف، دُکھ وغیرہ۔ اگر انسان اپنے آپ کو زندگی کی اس اُلجھن اور فکر اور رنج کی زنجیروں سے آزاد کرلے تو اندازہ کیا گیا ہے کہ ایسے آدمی کی عمر میں تقریباً ۱۳ سال کا اضافہ ہونے کی امید ہو سکتی ہے۔ درحقیقت تمام انسانی موتیں، جنگلی حیوانوں کی ناگہانی موت کی مانند غیر طبعی اور وقت سے پہلے ہونے والی المیہ (رنگین حادثے) ہیں، کیونکہ اگر جسم کے اعضا مختلف چیزوں اور ماحول میں ایک موافقت اور اتحادِ عمل پیدا کردیا جائے تو یہ بات یقینی ہے کہ "حیات" (زندگی)

اپنی طبیعی مدّت کو پہنچ سکے۔ اس وقت موت آئے تو بے شک وہ ایک امید کے مطابق چیز ہوگی اور وہ اسی طرح قابلِ قبول ہوگی جیسے نیند۔

لیکن پھر بھی عمر پر اثر ڈالنے والے یہی ایک ماحول کے تغیر ہی نہیں ہیں جو کہ اسے گھٹاتے اور بڑھاتے ہیں، بلکہ عمر ایک جاندار کے لیے ایک مقررہ مدّت ہے، ایک موقع پر پروفیسر کریٹو نے ظریفانہ انداز میں کہا تھا کہ "جو زیادہ مدّت تک زندہ رہنا چاہتا ہے اس کو ایسے اسلاف (پرُکھا) منتخب کرنا چاہییں جنھوں نے طویل عمریں پائی ہوں"۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ "کیا کوئی ایسا ذریعہ ہے جس سے ہم طویل عمریں وراثت میں پاسکیں، اس کا جواب ہے "نہیں"

تیرھواں باب

حشرات (کیڑوں) کے نقصان اور فایدے

اگر سوال کیا جائے کہ حشرات یعنی کیڑوں کا علم (حشریات) انسان کے لیے کیوں ضروری ہے تو اس کے جواب میں بہت کچھ کہا جا سکتا ہے۔ چنانچہ غور کرنے سے معلوم ہوگا کہ کیڑے (حشرات) سینکڑوں طریقوں سے ہماری نہایت کارآمد چیزوں کو خراب کرتے ہیں ان میں سے صرف گنتی کے ایسے ہیں جن کو ہم فایدے کی خاطر پرورش کرتے ہیں، مثلاً شہد کی مکھیاں، ریشم کے کیڑے وغیرہ بہت سے ایسے ہیں جو مختلف قسم کی غذائیں حاصل کرنے میں انسان کا مقابلہ کرتے ہیں اور وہ باغوں اور کھیتوں میں پھلوں اور اناج کو یا تو تازہ حالت میں کھاتے ہیں یا گوداموں اور دوسرے ذخیروں کے اندر رہ کر خشک حالت میں ان کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ چند ایسے بھی ہیں جو صرف اُنھیں چیزوں پر قناعت نہیں کرتے بلکہ انسان اور حیوانوں کے جسم پر حملہ کرکے ان کو تکلیف بھی پہنچاتے ہیں، ان میں سے ان کیڑوں کی تعداد بہت زیادہ ہے جو ہمارے کھیتوں اور اُگتے ہوئے اناج کو نقصان پہنچاتے ہیں، ماہرین کا خیال ہے کہ یہ حشرات (کیڑے) ہر سال تقریباً تمام پیداوار کے ۱۰ فی صد حصے

کو کھا جاتے یا برباد کر دیتے ہیں، اس کے علاوہ بہت سے حشرات (کیڑے) جمع کی ہوئی غذائی پیداواروں اور اُونی چیزوں کو برباد کرتے ہیں، اس لیے ایسے مُضر اور نقصان رساں حیوانوں کا مطالعہ بہت احتیاط کے ساتھ کرنا نہایت ضروری ہے۔

مہذّب اور متمدّن ملکوں میں اس بات کو زمانۂ قریب میں مان لیا گیا ہے کہ صرف حشرات (کیڑے) ہی انسان کے غالباً سب سے اہم دشمن اور مدِّ مقابل بھی ہیں، یقین کے ساتھ یہ نہیں کہا جا سکتا کہ آیا پُرانے زمانے کے وحشی انسانوں نے بھی کیڑوں سے کوئی خاص دلچسپی لی تھی یا نہیں اور اگر ان کو کوئی دلچسپی رہی بھی ہوگی تو صرف اس حد تک کہ شہد کی مکھیوں سے شہد حاصل کریں، اور کمبل کے کیڑوں (بعض کیڑوں کے پہل روپ یا سروے) کو غذا کے طور پر استعمال کریں۔ نہ صرف قدیم زمانے میں بلکہ آج بھی وسطی افریقہ کے باشندے اسی نقطۂ نظر سے کیڑوں سے دلچسپی رکھتے ہیں اور ان کو اس بات کا بالکل خیال نہیں آتا کہ یہ حشرات (کیڑے) ان کے لہلہاتے ہوئے کھیتوں اور خود ان کی تندرستی کے دشمن ہیں۔

موجودہ زمانے میں مہذب ملکوں میں حشرات (کیڑوں) کا مسئلہ صرف مقامی کیڑوں کی حد تک محدود نہیں رہا، بلکہ ان کیڑوں کا مسئلہ زیادہ اہمیّت رکھتا ہے جو دوسرے ملکوں سے ایک نئے ملک میں منتقل ہوتے رہتے ہیں، غالباً یہ بات ہر شخص کو معلوم ہوگی کہ آسٹریلیا میں خرگوش کی نسل کی افزائش سے ملک کو کتنا نقصان اٹھانا

پڑا، اور یہ اس امر کی مثال ہے کہ جب ایک اجنبی حیوان کو کسی نئے ملک میں لے جایا جاتا ہے جہاں اس کی آب و ہوا اور غذا اس کے موافق ہو اور جہاں اس کے دشمن بھی کم ہوں تو وہ تعداد میں بہت بڑھتا اور نسل کی افزائش کرتا ہے، چنانچہ مختلف قسم کے اناجوں اور نباتاتی اور حیواناتی پیداواروں کے ایک مقام سے دوسرے مقام پر بھیجے جانے کی وجہ سے سینکڑوں حشرات اس طرح اپنے اصلی وطن سے دوسرے ملکوں میں پہنچ جاتے ہیں اور وہاں پہنچ کر بے حساب تباہ کاریوں کا باعث ہوتے ہیں، اور گو موجودہ زمانے کے ہر متمدن ملک میں ان دشمنوں کی تباہ کاریوں سے بچنے کی تمام ممکنہ تدبیریں اختیار کی جا رہی ہیں لیکن یہ نہیں کہا جا سکتا کہ کامیابی کی توقع کہاں تک ہے، اس امر کو ہمیشہ ذہن نشین رکھنا چاہیے کہ ہر کیڑا اپنی نسل کو اپنے پورے جغرافیائی رقبے میں پھیلانے کی کوشش کرتا رہتا ہے، چنانچہ خاص خاص چیزوں کو برباد کرنے والے کیڑے طرح طرح کی ساخت اور نوعیّت کے ہوتے ہیں۔

پودوں کو تباہ کرنے والے حشرات (کیڑے)۔ ان کے حملوں سے پودے کا ایک حصّہ بھی محفوظ نہیں رہتا۔ چنانچہ کیڑے اور ان کیڑوں کے بچوں کی بعض ابتدائی صورتیں (جو کمبل کا کیڑا، بھل روپ یا سردہ کہلاتی ہیں) ایک پودے کا تنہ، پتے، جڑ، چھال، چوب، اندر کا مغز، کلیاں، پھول اور پھل سب کھا جاتی ہیں۔

کسی موسم کا ایک حصّہ بھی ایسا نہیں جو ان کی تباہ کاریوں سے بچ سکے۔ بعض حشرات (کیڑے) تو موسم شروع ہونے کے وقت

آتے ہیں مثلاً غُنچہ پتنگ (شکل نمبر ۹۳) اور بعض دیر سے آتے ہیں مثلاً جالا بُننے والے کیڑے جو پتّوں میں رہتے ہیں اور بعض پورے موسم میں اپنی نسل کی افزائش کرتے ہیں، مثلاً نقصان رساں حشرات (کیڑوں) کے سُردے (کمبل کے کیڑے)، یہ سب کیڑے خاص خاص قسم کے پودوں اور پھلوں پر زندگی بسر کرتے ہیں۔ ان میں سے بعض تو ہر قسم کے پھل اور پودے کھاتے ہیں اور بعض صرف ایک قسم کے، مثلاً گوبھی، کرم کلّہ، ٹماٹر، تمباکو، تربوز، خربوزہ، کھیرا، ککڑی، چقندر وغیرہ۔

ترکاریوں کو تباہ کرنے والے حشرات (کیڑے)

یہ نقصاں رساں کیڑوں کی ایک بہت بڑی جماعت ہے، زمین پر اُگنے والے پودوں میں، ترکاریاں کثیر مقدار میں پیدا ہوتی ہیں اور کیڑے ان کو سب سے زیادہ کھانے والی مخلوق ہے، ٹڈے بونے پتنگ کے سُردے (پہل روپ) زمین پر اُگنے والی سبزی کو چوپایوں کے مانند کھاتے ہیں، گو وہ جسامت میں چھوٹے چھوٹے ہیں لیکن اس کمی کو ان کی بے شمار تعداد پورا کردیتی ہے تاہم بہت زیادہ سبزی خور حشرات اپنے آپ کو پودے یا درخت کے کسی ایک حصّے تک محدود کر لیتے ہیں، چنانچہ برگ خور یعنی پتے کھانے والے حشرات ایک ہی درخت پر بیسیوں نظر آتے ہیں۔ ان میں سے اکثر پتّے کے پورے سبز حصّے کو کھا جاتے ہیں، بعض ان کا رس چوستے ہیں اور بعض صرف پتّے کے اندرونی نرم گودے کو

کھاتے ہیں، بعض حشرات پتوں سے اپنا مسکن بناتے اور ان کے اندر رہتے ہیں۔

جڑوں کو تباہ کرنے والے حشرات زمین کے اندر رہتے اور جڑوں کو کھا کر خراب کرتے ہیں۔

پھلوں کو تباہ کرنے والے کیڑے انسان کی طرح پودوں کی جمع کی ہوئی غذا سے فائدہ اٹھاتے ہیں، ان میں سے زیادہ اہم پھل مکھیاں، پھل کیڑے، بعض قسم کے پتنگ اور گھُن ہیں۔

بیج اور اناج کو تباہ کرنے والے :۔ یہ وہ حشرات ہیں جو پودوں کی سب سے اہم غذا کو کھاتے ہیں جو بیج یا اناج کی شکل میں ہوتا ہے، لیکن ان میں سے اکثر حشرات مثلاً روئی کا کیڑا، بیج کو اس وقت کھاتا ہے جب وہ تازہ تازہ بنتا ہے اور نرم بھی ہوتا ہے، بعض قسم کے گھُن جو کہ سیم کی پھلی، چاول، اور دوسرے اناجوں میں ہوتے ہیں صرف خشک بیج کھاتے ہیں اور یہ انسان کے سب سے بڑے مدِ مقابل ہیں۔

لکڑی کو تباہ کرنے والے حشرات (کیڑے) :۔ ان میں عموماً دیمک اور بعض بھنوروں کے سردے شامل ہیں، بھنوروں کے سُردے لکڑیوں میں سوراخ کر کے ان کو خراب کرتے ہیں یہ شہتیروں، دروازوں اور لکڑیوں کے فرنیچر کو بہت تباہ کرتے اور نقصان پہنچاتے ہیں۔

حیوانیاتی کیڑے :۔ یہ وہ کیڑے ہیں جو اُون، اونی سامان،

اور سمور وغیرہ کو تباہ کرتے ہیں، یہ حیوانوں کو کچھ زیادہ نہیں ستاتے کیونکہ وہ صرف مُردہ اور خشک چیزوں کو کھاتے ہیں، مثلاً اون، بال، کھال، وغیرہ، سب سے زیادہ مُضر کپڑوں کے کیڑے یا پتنگ ہوتے ہیں یا قالینوں کے بھونرے۔ یہ سب ہمارے اندوختہ سامان کو ہمیشہ نقصان پہنچاتے رہتے ہیں۔

گھروں میں پائے جانے والے بعض دوسرے کیڑوں میں سب سے زیادہ اہم جُھینگر ہیں (شکل نمبر ۲۲) جو اناج کے گوداموں اور باورچی خانوں میں غذا کی تلاش میں پھرتے ہوئے نظر آتے ہیں اور اپنی افزائشِ نسل کو بھی جاری رکھتے ہیں۔ اسی طرح کتابوں کے کیڑے بھی بہت تباہ کن ثابت ہوتے ہیں۔

چیونٹیاں اور مکھیاں خواہ کہیں بھی ہوں لیکن کھانے پینے کی چیزوں میں ضرور آکر شریک ہوجاتی ہیں اور بعض اوقات وہ اپنے ساتھ بیماریوں کے جراثیم بھی لاکر ہماری غذا کو زہر آلود اور نقصان رساں بنا دیتی ہیں۔

کیڑوں کی تباہ کاریوں کا ایک سرسری اندازہ کرنے کے لیے بعض واقعات بیان کیے جاتے ہیں جو مختلف ملکوں کی یادداشتوں اور رپورٹوں سے لیے گئے ہیں۔

خیال کیا جاتا ہے کہ شمالی امریکہ کا ایک کثیر رقبہ کیڑوں سے بہت زیادہ نقصان اٹھا چکا ہے، یورپ میں تو زراعت بہت زمانے سے ہوتی چلی آئی ہے اور اس لیے وہاں فصلوں اور کیڑوں میں ایک تناسب اور توازن پیدا ہو چکا ہے۔ یورپ کے

مقابلے میں شمالی امریکہ میں زراعت بہت جدید ہے اور اس لیے وہاں ابھی تباہ کن حشرات (کیڑوں) کی تعداد بھی نسبتاً زیادہ ہے اور یہاں یورپ اور دوسرے ملکوں سے بے شمار کیڑے ایسے پہنچ گئے ہیں جو اپنے وطن میں اپنی نسل کی افزائش کرنے کے قابل نہ تھے۔

چنانچہ بیان کیا جاتا ہے کہ ایک قسم کا کیڑا، جس کو آلو کا بھونرا کہا جاتا ہے، پہلے صرف فرانس میں پایا جاتا تھا لیکن جنگِ عظیم کے شروع ہونے سے کچھ عرصے پہلے یہ کسی طرح جرمنی پہنچ گیا، لیکن وہاں کی حکومت نے فوراً ان حشرات کے انسداد کی کوششیں کیں، اس کیڑے کی تباہ کاریوں کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے جنگِ عظیم میں تو بعض لوگوں نے یہ مشورہ بھی دیا تھا کہ ہوائی جہاز کے ذریعے اس کیڑے کی کثیر تعداد کو جرمنی کے آلو کے کھیتوں میں پھینکا جائے، جنگ کا یہ ایک بالکل انوکھا طریقہ ہوتا اور غالباً قابلِ عمل، لیکن ساتھ ہی ساتھ یہ مستقل طور پر فصلوں پر اثر ڈالتا اور اس کی وجہ سے تمام یورپ میں آلو کی قیمت پر بھی اثر پڑتا۔

کیڑوں کی تباہ کاریوں کا اندازہ اس واقعے سے بھی ہو سکتا ہے کہ یورپ کا ایک چھوٹا سا پتنگ جو اناج کے پودوں کے تنوں میں سوراخ کرکے ان کو برباد کرتا ہے، پندرہ یا سولہ سال قبل کسی طرح سے امریکہ پہنچ گیا، اور یہ وہاں بہت تیزی سے پھیلتا رہا، چنانچہ اس کی تباہ کاریوں کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے وہاں کی حکومت نے ۱۹۲۶ء میں اس کیڑے کی تحقیقات اور اس کی

روک تھام کے لیے تقریباً دو لاکھ اسٹرلنگ صرف کیے، گو یہ ایک نہایت کثیر رقم ہی لیکن ضرورت کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے کچھ ایسی زیادہ نہیں، صرف امریکہ ہی میں متعدد قسم کے تباہ کن کیڑے موجود نہیں ہیں بلکہ دنیا کے دیگر ممالک میں بھی بے شمار ایسے کیڑے ہیں جو کسی نہ کسی حیثیت سے پودوں اور زراعت کو نقصان پہنچاتے رہتے ہیں، چنانچہ ولندیزی جزایر شرق الہند اور برازیل میں ایک چھوٹا سا بھونرا جس کو کافی بھونرا کہا جاتا ہی ایسا پہنچ گیا جس سے کافی کے پودوں کو بہت نقصان پہنچا، اس کیڑے کا اصلی وطن وسطی افریقہ ہی، ناریل جو کہ جزایر فیجی کی ایک نہایت اہم پیداوار ہی، چند سال پہلے ایک نووارد پتنگ کے بچوں یعنی کمبل کے کیڑوں کی وجہ سے بہت خطرے میں پڑ گئے تھے، لیکن ان کو مارنے کے لیے اتفاق سے جزایر ملایا سے آئی ہوئی ایک طفیلی مکھی بہت کارآمد ثابت ہوئی، اس مکھی سے اس پتنگ کی تعداد بڑھنے نہیں پائی۔

کیڑوں کی تباہ کاریوں کی مثالیں زیادہ گرم اور کم گرم ملکوں کے مقابلے میں معتدل حصّوں میں زیادہ ملتی ہیں، اسپین کی تجارت میں کچھ مدّت پہلے بڑا انتشار پیدا ہو گیا تھا وہ اس طرح کہ اسپین کے جو انگور ممالکِ متحدہ امریکہ کو روانہ کیے گئے تھے ان کے ساتھ ایک قسم کی ثمر مکھی (شکل نمبر ۹۴) بھی منتقل ہو گئی جو بحیرۂ روم کے اطراف کے علاقوں میں پائی جاتی ہی اور جس سے امریکہ کی کاشت کو بہت نقصان پہنچا، کیونکہ یہ مکھی گرم آب و ہوا میں بہت نشوونما پاتی ہی۔

افریقہ کی زراعت کو مختلف زمانوں میں ٹڈی دل (شکل نمبر ۹۵)

سے لاکھوں رُپوں کا نقصان اُٹھانا پڑتا ہے، یہ ٹِڈی معمولی ٹِڈوں کی ایک نوع ہے، افریقہ میں اکثر یہ ہوتا ہے کہ ان کی تعداد بہت بڑھ جاتی ہے اور جو کچھ ان کے سامنے آجاتا ہے یہ سب کھا جاتے ہیں اور اس کے بعد وہ کسی دوسرے مقام پر چلے جاتے ہیں اور راستے میں درختوں پر ایک پتا نہیں چھوڑتے، یہ انسان کے لیے ایک بہت بڑی مصیبت ثابت ہوتے ہیں اور جس مقام سے گزر جاتے ہیں وہاں کے لوگ اور مویشی بھوکوں مرنے لگتے ہیں لیکن قدرت نے ان کی روک تھام کے لیے پرندوں کو مقرر کیا ہے، اگر پرندے ان کو اپنی غذا نہ بنائیں تو یہ انسان کے لیے ایک مستقل عذاب بن جائیں، ہندستان میں بھی ٹڈی دَل کے حملے بہت طویل وقفوں کے بعد ہوا کرتے ہیں اور غیر معمولی نقصان پہنچاتے ہیں۔

وہ حشرات جو ایک ملک سے دوسرے ملک میں پہنچ کر تباہیاں شروع کرتے ہیں عموماً اپنے میزبانوں کے جسم سے بہت زمانے تک یا مستقل طور پر چمٹے رہتے ہیں، چنانچہ بعض مکھیاں جو پالتو حیوانوں میں بیماریاں پھیلاتی ہیں عالم گیر حیثیت حاصل کرچکی ہیں، یہی بات بکری کی مکھیوں پر بھی صادق آتی ہے جو درحقیقت ایک بے پنکھ کی مکھی ہے، یہ سب مکھیاں حیوانوں کا خون چوستی ہیں، دوسرا ایسا خطرناک حیوان پسّو ہے (شکل نمبر ۹۶) جو معاشی اہمیت رکھتا ہے، اس سے انسان اور چوہوں میں طاعون پھیلتا ہے اور گو یہ مشرقی ملکوں تک محدود ہے، تاہم تجارت کی وجہ سے تمام دنیا کی اکثر بندرگاہوں تک پہنچ گیا ہے۔

حیوانوں اور انسانوں میں حشرات کی وجہ سے جو بے شمار معاشی اور جانی نقصانات ہوتے ہیں ان کا اندازہ مشکل سے کیا جا سکتا ہے، چنانچہ ان سے پھیلنے والی بیماریوں میں سے چند یہ ہیں:۔ ملیریائی بخار، مرضِ نوم (سونے کی بیماری) طاعون، پیلا بخار، وغیرہ، چنانچہ یہ بات واضح ہے کہ جس جماعت کے افراد کی ایک کثیر تعداد ہر سال چند ہفتوں یا مہینوں تک کسی ایک بیماری مثلاً ملیریا کا شکار ہوتی رہتی ہو، اس کی قوّتِ عمل اور روزی پیدا کرنے کی صلاحیّت میں بھی ضرور بہت کچھ کمی ہوتی جائے گی۔

امریکہ کی ایک مکھی جس کو بھن بھِنی مکھی کہتے ہیں ہر سال تقریباً ۱۰ سے ۲۰ لاکھ اسٹرلنگ کے چمڑے کی صنعت کو نقصان پہنچاتی ہے اسی طرح اسٹریلیا میں بھی ایک مکھی سے جس کو مانش مکھی کہتے ہیں تقریباً ہر سال تین یا چار لاکھ پونڈ کی بھیڑوں کا نقصان ہوتا ہے۔

حشرات سے انسان اور اس کی صنعتوں کو جو نقصانات پہنچتے رہتے ہیں ان کی مثالیں بے شمار ہیں، لیکن اس کتاب میں ان تمام نقصانات کو بیان کرنے کی گنجایش نہیں ہے۔

گو ساری دنیا کے لیے مجموعی حیثیّت سے بالکل ٹھیک ٹھیک عدد دستیاب نہیں ہو سکتے پھر بھی اندازہ لگایا گیا ہے کہ صرف ممالکِ متحدہ امریکہ کو حشرات کی وجہ سے ہر سال جو مجموعی نقصانات برداشت کرنے پڑتے ہیں ان کی لاگت تقریباً ۴۵ کروڑ پونڈ ہوتی ہے اور اسی تناسب سے دنیا کے دوسرے ملکوں کے نقصانات

کا بھی اندازہ کیا جا سکتا ہے، اور ان اخراجات میں اُس زاید رقم کو بھی شامل کر لینا چاہیے جو ہر سال حشرات کے انسداد اور ماہرینِ حشریات کی خدمات حاصل کرنے میں صرف ہوتی ہے، چنانچہ اس رقم کا اندازہ اس بات سے ہو سکتا ہے کہ آج کل ممالکِ متحدہ امریکہ اس مقصد کے لیے ایک لاکھ پونڈ صرف کر رہا ہے اور سلطنتِ برطانیہ صرف روزمرہ کی معمولی احتیاطی تدبیروں کے لیے ۳۵ ہزار پونڈ خرچ کرتی ہے، چنانچہ کچھ زمانہ قبل جنوبی افریقہ میں ٹڈی دَل کے حملے کے سلسلے میں تقریباً نصف لاکھ پونڈ صرف کیے گئے تھے۔

اندازہ کیا گیا ہے کہ ساری دنیا کی زرعی پیداوار کے نقصانات کیڑوں کی وجہ سے مجموعی طور پر دس فی صدی ہوتے ہیں، لیکن گرم ملکوں میں اس اندازے سے اور بھی زیادہ، دوسرے الفاظ میں یوں کہا جا سکتا ہے کہ کیڑوں سے انسان کو جو نقصانات ہوتے ہیں ان کی وجہ سے ہماری روزمرہ زندگی کے مصارف میں دس فی صدی اضافہ ہو جاتا ہے، اگر حشرات موجود نہ ہوں تو ہماری صنعتیں دس فی صدی زیادہ انسانوں کی پرورش کر سکتی ہیں۔

حشرات کے انسداد کے بعض طریقے

حشرات کے انسداد (یعنی روک تھام) کے لیے سب سے زیادہ ضروری اَمر ان کی عادتوں اور سیرتوں کو پوری طرح جاننا ہے، ان معلومات کے بغیر جو طریقے دریافت کیے گئے ہیں وہ کچھ زیادہ سود مند ثابت نہیں ہو سکتے۔

حشرات کے انسداد کا جدید ترین طریقہ جو آج کل متمدن ملکوں میں استعمال ہو رہا ہے یہ ہے کہ جہاں مُضر اور نقصان رساں حشرات پائے جاتے ہیں وہاں چند ایسے طفیلی حیوان لاکر چھوڑ دیے جاتے ہیں جو ان مُضر حشرات پر زندگی بسر کرتے ہیں اور اس طرح ان حشرات کی تعداد ایک مقررہ حد سے بڑھنے نہیں پاتی، یہ طفیلی حیوان کسی ایک قسم کے حشرات (کیڑوں) کو کھاتے ہیں اور اس لیے ان حیوانوں کو کسی نئے ملک میں لے جانے سے کسی نئے خطرے کا اندیشہ نہیں رہتا۔

پودوں اور کھیتوں کی حفاظت کا دوسرا طریقہ یہ ہے کہ مُرغ کے بچے پالے جائیں یہ کھیتوں اور پودوں میں پائے جانے والے حشرات کو بڑے شوق سے کھاتے ہیں اور اس طرح پودوں کو نقصان سے بچاتے ہیں، بعض ملکوں میں حشرات کی روک تھام کے بالکل جدید سائنٹفک طریقے استعمال کیے جا رہے ہیں، مثلاً یہ کہ سمور اور اونی چیزوں کو اتنی کم حرارت کے گوداموں میں رکھا جاتا ہے جہاں تباہ کن حشرات کے بچے نشو و نما نہیں پا سکتے، یہی طریقے اناج کے گوداموں میں بھی استعمال کیے جاتے ہیں جن سے بڑی حد تک نقصانات میں کمی ہوتی جا رہی ہے۔

حشرات کو مارنے اور ان سے پھلوں اور باغوں کو محفوظ رکھنے کے لیے بعض دوائیں اور گیس بھی استعمال کی جا رہی ہیں۔ ان دواؤں اور گیسوں کو مختصر یہاں درج کیا جاتا ہے۔

زہریلی دوائیں:۔ یہ دو طرح سے کیڑوں کو ہلاک کرتی ہیں۔

ایک تو یہ کہ حشرات ان کو غذا کے طور پر کھائیں، دوسرے یہ کہ یہ زہریلی دوائیں ان کی جلد یا سانس کے ذریعے ان کے جسم میں پہنچ جائیں یہ دوائیں بہت سستی ہوتی ہیں، ان کو حشرات کُش (کیڑوں کو مارنے والی) کہا جاتا ہے، ان دواؤں میں عموماً سنکھیا کا جزو ملا ہوتا ہے، چنانچہ آج کل لیڈ آرسینٹ اور کیلسیم آرسینٹ زیادہ استعمال کیے جاتے ہیں، یہ سفوف یا عرق کی شکل میں درختوں اور پودوں پر چھڑکے جا سکتے ہیں۔ ان کے علاوہ دوسری دوائیں چونا گندک اور نکوٹین سلفیٹ ہیں۔

گیس آفریں دوائیں:۔ یہ وہ دوائیں ہیں جن میں سے بعض زہریلی گیسیں خارج کرکے کیڑوں کو مار ڈالتی ہیں ان کا استعمال اس حالت میں زیادہ بہتر ہوتا ہے جب کہ کیڑے (حشرات) کسی ایک مقام میں محدود کر دیے گئے ہوں، اس قسم کی دوائیں کاربن بائی سلفایئڈ، ہایئڈرو سیانک ترشہ اور کیلسیم سیانایئڈ وغیرہ ہیں۔ یہ سب انسان کے لیے بھی مضر ہیں اس لیے ان کو سونگھنا نہ چاہیے۔

احتیاطی تدبیریں:۔ احتیاط کا سب سے بہترین طریقہ یہ ہے کہ جہاں ان حشرات کی نسلیں پرورش پاتی ہیں، ان مقاموں کو صاف ستھرا رکھا جائے اور وہ تمام غلاظت اور گندگی وہاں سے دور کر دی جائے جس میں یہ حشرات غذا پاتے ہیں، مثلاً یہ کہ گھروں میں کوڑا کرکٹ اور مویشیوں کے فضلے کو جمع نہ ہونے دیا جائے کیونکہ مکھیاں ایسی ہی جگہ انڈے دیتی ہیں، اسی طرح

موریوں میں مچھّر انڈے دیتے ہیں، اس لیے موریوں کو صاف اور خشک رکھا جائے۔ مچھّر اور مکھی کے علاوہ اور بھی متعدد قسم کے حشرات ایسے ہی غلیظ اور گندے مقامات پر انڈے دیتے ہیں۔

ان واقعات سے یہ بات پوری طرح واضح ہو جاتی ہے کہ بنی نوع انسان ایک عالم گیر جنگ میں مسلسل مشغول ہے، یہ ایک ایسی جنگ ہے جس کے مقابلے میں انسان کی وہ جنگ جو وہ اپنی ہی نوع کے دوسرے افراد سے لڑتا ہے بہت ہی حقیر اور معمولی معلوم ہوتی ہے، یہ جنگ اس لیے اور زیادہ مُضر اور خطرناک ہے کہ کسی قوم کا کوئی فرد بظاہر اس جنگ سے واقف نہیں ہوتا، یعنی وہ نقصانات جو انسان ان حشرات سے اٹھا رہا ہے، کیڑوں کے انھیں نقصانات کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے اب ہر ملک کی حکومت نے اپنے زرعی محکموں کے ساتھ ماہرینِ حشرات کو بھی مقرر کیا ہے تاکہ وہ انسداد کی تدبیریں کر کے زراعت کو کثیر نقصانات سے بچاتے رہیں، حشرات کی اس اہمیّت کے پیشِ نظر ان کی جماعت کو علیحدہ رکھا گیا ہے اور ان کے سائنس کو حشریّات کہا جاتا ہے۔

موجودہ زمانے کے تمام متمدّن ملکوں نے حشرات کے انسداد کی طرف خاص توجہ شروع کر دی ہے اور اس لیے ماہرینِ حشریّات کی اہمیّت بڑھتی جا رہی ہے اور کالجوں اور یونیورسٹیوں میں بھی حشریّات کی تعلیم کے لیے خاص شعبے کھلتے جا رہے ہیں۔

ہر شخص کو یہ بات ذہن میں رکھنی چاہیے کہ حشرات (کیڑے) انسان کے سب سے زیادہ خطرناک اور بڑے دشمن ہیں اور ان کے خلاف ایک ان تھک اور مسلسل جنگ کی شدید ضرورت ہے۔

فایدہ پہنچانے والے حشرات

ہزاروں حشرات میں سے صرف چند ایسے ہیں جو انسان کو فایدہ پہنچاتے ہیں، ان میں سے بعض یہ ہیں۔

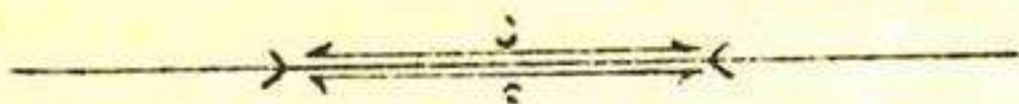
شہد کی مکھی:۔ شہد کی مکھیاں طرح طرح کے پھولوں سے رس چوستی اور لاکر چھتّے میں جمع کرتی ہیں، یہ جمع کیا ہوا رس شہد کہلاتا ہے، شہد انسان کی ایک نہایت عمدہ اور مفید غذا ہے، بعض ملکوں، مثلاً امریکہ اور ہندستان میں بھی شہد کی مکھیوں کی باقاعدہ پرورش اور نسل کی افزایش کی جاتی ہے۔

ریشم کا کیڑا:۔ ریشم کے کیڑوں کی نسل کی افزایش بہت بڑے پیمانے پر چین، جاپان اور مصر وغیرہ میں کی جاتی ہے، ان کیڑوں سے ریشم حاصل ہوتا ہے جس سے لباس اور دوسری چیزیں بنائی جاتی ہیں، ریشم انسان کے لیے ایک نہایت ہی مفید اور قیمتی صنعت ثابت ہوا ہے جس سے اُس نے بہت زیادہ فایدہ اٹھایا ہے۔

لاکھ کا کیڑا:۔ (شکل نمبر ۹۷) یہ ایک نہایت مفید کیڑا ہے جس سے ایک نہایت کارآمد چیز یعنی لاکھ حاصل ہوتی ہے اس لاکھ سے سینکڑوں کارآمد چیزیں بنائی جاتی ہیں اور یہ بہت سے کاموں

میں استعمال ہوتی ہے۔

چکتر کھٹمل :۔ (شکل نمبر ۹۸) یہ ایک قسم کا نہایت مفید کھٹمل ہے جو امریکہ اور بعض دیگر ملکوں میں پایا جاتا ہے، یہ ان حشرات کو مار ڈالتا ہے جو روئی کے اندر پیدا ہوتے اور روئی کو برباد کرتے ہیں۔

ٹِلکنڈ مکھی :۔ (شکل نمبر ۳۴) یہ ایک مفید مکھی ہے جو کمبل کے کیڑوں (یا پہل رویوں) کو مار ڈالتی ہے۔ یہ کیڑے زراعت اور پودوں کو بے حد نقصان پہنچاتے ہیں؛ اسی فایدے کے مدِ نظر بعض ملکوں شلاً امریکہ اور یورپ میں اس کی نسل کی باقاعدہ افزایش کی جاتی ہے۔

چودھواں باب

بیماریاں پھیلانے والے حیوان

بہت سے ننھّے ننھّے حیوان جو صرف خورد بین سے نظر آسکتے ہیں اور بعض حشرات (کیڑے) جو دوسرے حیوانوں یا انسانوں میں طفیلی کی طرح رہتے ہیں اور طرح طرح کی بیماریاں پھیلاتے ہیں، جراثیم کہلاتے ہیں، چنانچہ ملیریائی بخار، طاعون، ہیضہ، میعادی بخار (ٹائیفائڈ) دِق، چیچک، نمونیا، مرضِ نوم (سونے کی بیماری) زکام وغیرہ کے جراثیم ہوتے ہیں جو ایک آدمی سے دوسرے آدمی میں براہِ راست یا بعض حیوانوں مثلاً مچھر، مکھی، پسّو وغیرہ کے ذریعے سے پہنچتے ہیں اور آدمی کو بیمار کر دیتے ہیں، بیماریاں پھیلانے میں مکھی بہت بڑا حصّہ لیتی ہے، چنانچہ ہیضہ، میعادی بخار، بدہضمی وغیرہ کے جراثیم اسی کے ذریعے پھیلتے ہیں، ہوتا یہ ہے کہ مکھی گندے مقامات میں رہتی ہے جہاں ہر قسم کی بیماریوں کے جراثیم پرورش پاتے ہیں اور جب یہ مکھی کھانے پینے کی چیزوں پر آکر بیٹھتی ہے تو اس کی ٹانگوں اور پَروں سے چمٹے ہوئے جراثیم ان غذاؤں میں چلے جاتے ہیں اور چونکہ یہ نہایت چھوٹے ہوتے ہیں اور آسانی سے نظر نہیں آسکتے، اس لیے جب کوئی آدمی ایسی غذا کو کھا لیتا ہے جس میں یہ جراثیم موجود ہوتے ہیں تو وہ بیمار ہو جاتا ہے۔

بیماری پھیلانے والا دوسرا حیوان مچھر ہے، اس کے نام کے ساتھ ہی ملیریائی بخار کا خیال آجاتا ہے، کیونکہ یہ انسان کا خون چوستا ہے، چنانچہ ہوتا یہ ہے کہ جب کوئی ملیریائی مچھر ملیریا کے کسی مریض کا خون چوستا ہے تو خون کے ساتھ ساتھ ملیریا کے جراثیم مچھر کے پیٹ میں پہنچ جاتے ہیں اور جب یہی مچھر کسی دوسرے تندرست آدمی کو کاٹتا ہے تو ملیریا کے جراثیم اُس کے خون میں چلے جاتے ہیں اور اس طرح وہ آدمی ملیریائی بخار میں مبتلا ہوجاتا ہے۔

کھٹمل عام طور پر گھروں میں پائے جاتے ہیں اور ان کے کاٹنے سے جذام، دِق، کالا آزار وغیرہ پھیلتے ہیں۔

پِسّو بھی انسان کا ایک بڑا دشمن ہے، اس میں طاعون کے جراثیم پائے جاتے ہیں، یہ پِسّو پہلے چوہوں کا خون چُوستے ہیں اور جب چوہے مرجاتے ہیں تو یہ (پِسّو) چوہوں سے نکل کر آدمی پر حملہ کرتے ہیں اور اس طرح ان کے کاٹنے سے طاعون ہوجاتا ہے۔

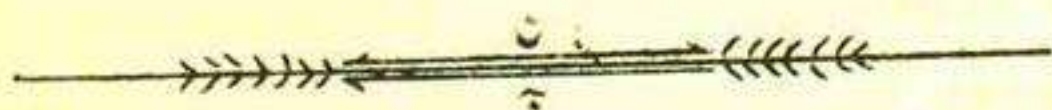
خارش کا کیڑا:۔ (شکل نمبر ۹۹) یہ بیماری عام طور پر ہاتھ، پیر اور انگلیوں میں ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ کلائی، پیٹھ، کولھے اور جسم کے دوسرے حصّوں میں پھیل جاتی ہے، یہ بیماری ایک نہایت چھوٹے سے کیڑے سے پیدا ہوتی ہے جو جلد کے اندر رہتا ہے اور اسی میں انڈے دیتا ہے اور یہیں اس کے بچّے نکلتے ہیں، "داد" کی مانند یہ کیڑے بہت زیادہ خراش پیدا کرتے ہیں، کھجانے کی وجہ سے یہ مرض رفتہ رفتہ تمام جسم میں پھیل جاتا ہے اور اس طرح محض ہاتھ ملانے سے یا قریب بیٹھنے سے ایک آدمی سے دوسرے آدمی میں چلا جاتا ہے، اس بیماری کا سب سے بہتر علاج گندھک ہے، گندھک استعمال کرنے سے پہلے گرم پانی سے نہانا ضروری ہے۔

بعض دوسری بیماریاں مثلاً نمونیا، چیچک اور زکام وغیرہ کے جراثیم ہوا کے ذریعے ایک آدمی سے دوسرے آدمی میں پہنچ جاتے ہیں۔
مرضِ نوم رسونے کی بیماری) ایک قسم کی مکھی کے کاٹنے سے پھیلتا ہے، ان جراثیم کو جو "مرضِ نوم" پیدا کرتے ہیں ٹرپنوسوم (شکل نمبر ۵) کہا جاتا ہے۔
ان ننھے حیوانوں کے علاوہ بعض دوسری جماعتوں کے حیوان بھی ہیں جو طرح طرح کی بیماریاں پیدا کرتے ہیں، یہ حیوان یا تو نباتات یا انسان اور بعض دوسرے حیوانوں کے جسم کے اندر رہا کرتے ہیں، اسی لیے ان کو طفیلی کہا جاتا ہے۔
طفیلی دو قسم کے ہوتے ہیں۔ ایک حیوانی دوسرے نباتاتی حیوانی طفیلیوں کی نہایت عام قسم شالیں بعض دودے ہیں جن کو عام زبان میں "کیڑے" کہا جاتا ہے۔
استوانی دودے:۔ (شکل نمبر ۱۰۰) یہ دودے (کیڑے) کیچوے کی مانند ہوتے ہیں اور ان لوگوں کے معدے میں پائے جاتے ہیں جو کھانے پینے کی چیزوں کو بے پروائی سے استعمال کرتے ہیں، کیونکہ اس حیوان کے انڈے یا بچے کھانے پینے کی چیزوں کے ساتھ پیٹ میں پہنچ کر وہاں اپنی نسل کو بڑھاتے رہتے ہیں، یہ ایک فٹ لمبے ہوتے اور معدے میں کثرت سے پائے جاتے ہیں عام زبان میں ان کو "کیچوے" بھی کہا جاتا ہے یہ یا تو قے کے ساتھ یا فضلے کے ساتھ باہر نکلتے ہیں، سمجھا جاتا ہے کہ یہ دودے (کیڑے) زیادہ تر پانی کے ساتھ جب کہ پانی میلا ہو، جسم کے اندر پہنچ جاتے ہیں، ہندستان میں یہ بیماری بہت عام ہے۔
تاگا نما دودے:۔ (شکل نمبر ۱۰۱) یہ کیڑے چھوٹے، پتلے اور تاگے

کی مانند ہوتے ہیں اور آنت کے نچلے حصہ میں رہتے اور اس میں خراش پیدا کرتے ہیں۔ ان کی تعداد بہت زیادہ ہوتی ہے۔ اکثر بچے اس مرض میں مبتلا ہوتے ہیں۔

فیتہ نما دودے:۔ (شکل نمبر ۱۰۱) یہ عموماً یورپ میں پائے جاتے ہیں اور ادھ پکے گوشت کو کھانے سے پیدا ہوتے ہیں، یہ دودہ (کیڑا) عموماً چھوٹی آنت میں رہتا اور کئی فٹ لمبا ہوتا ہے، اس کا سر تقریباً آلپین کے سر کے برابر ہوتا ہے، اس کی بناوٹ فیتے کی مانند اور چپٹی ہوتی ہے اور موٹائی تقریباً آدھ انچ، یہ کئی قطعوں (حصوں) سے بنتا ہے۔

حلقہ نما دودے:۔ (شکل نمبر ۱۰۲) اس کیڑے سے "داد" کی بیماری پھیلتی ہے، اور عموماً ران، پشت، شکم اور چہرے وغیرہ میں ہوتی ہے، یہ رات کو بہت زیادہ ستاتی ہے جس کی وجہ سے رات رات بھر مریض کو نیند نہیں آتی، اس سے صحت خراب ہو جاتی ہے۔

نارو کا کیڑا:۔ (شکل نمبر ۱۰۳) یہ دودے انسان میں نارو کی بیماری پیدا کرتے ہیں، اس دودے کے انڈے پانی میں پائے جاتے ہیں اور بے احتیاطی کی وجہ سے جسم کے اندر اوپری جلد میں پہنچ کر خراش پیدا کرتے ہیں یہ تاگے کی مانند پتلے اور لمبے ہوتے ہیں اور خاص کر سر اور ٹانگ میں رہتے ہیں جنوبی ہند میں یہ بیماری بہت عام ہے۔

GLOSSARY شرح

(A)

Abdomen	شکم
Agriculture	زراعت، کھیتی باڑی
Air-sacs	ہوائی خانے
Alimentary canal	غذائی نالی
Amoeba	ایمبا
Amphibia	جل تھلیے
Amphioxus	امفیاکسس
Anatomy	تشریح
Ancestors	اسلاف
Annelida	اینی لیڈا
Annulata	اینولیٹا
Ant-eater	مور خور (چیونٹی کھانے والا حیوان)
Antenna	محساس
Anthropoid ape	انسان نما بندر
Apes	میموں یا انسان نما بندر
Aquatic	آبی
Aquatic-insects	آبی حشرات
Aquatic origin	آبی نژاد

Aquatic plants	آبی پودے
Aquatic snakes	پنہیا یا آبی سانپ
Arachnids	اَرک نیڈا
Archaeopterix	آرچیا پیٹرکیس
Arm	بازو
Armadillo	آرماڈلو (مور خور)
Armour	زِرہ، ڈھال
Arsenic	سنکھیا
Arthropoda	آرتھرو پوڈا
Ascaris	اَیسکیرس
Audobon	آڈوبن

(B)

Baboon	بوزنہ
Backbone	ریڑھ کی ہڈی، فقری ہڈی
Backboned	ریڑھ دار حیوان
Backboneless	بے ریڑھ کے حیوان
Bacteria	بیکٹیریا، جراثیم
Badger	بجّو
Balanoglossus	بیلا نوگلوسس
Bat	چمگادڑ
Bed-bug	کھٹمل

Bee	شہد کی مکھی
Bell	بل
Beetles	بھونرے، گوبریلے
Bilateral symmetry	دوجانبی تشاکل
Biology	حیاتیات ، بیالوجی
Bionomics	ماحولیات
Bios	حیات ، زندگی
Bird-eating spider	پرند خور مکڑی
Bison	ارنا بھینس
Blood-corpuscles	جسیمے (خون کے ذرّات)
Blow-fly	مانس مکڑی
Boa	اَجگر سانپ
Body-guard	محافظتی دستہ (باڈی گارڈ)
Book-lung	کتاب نما خیشوم (گلپھڑے)
Botane	جڑی بوٹی ، نباتات
Botany	نباتیات (بوٹانی)
Brachiopoda	بریکیو پوڈا
Brain	دماغ
Brazil	برازیل
Bud-moth	غنچہ پتنگ
Butter-fly	تتلی

(C)

Caddis fly	کیڈس مکھی
Calcareous	کلسی (چونے کے)
Caloinm arsenate	کیلسیم آرسینیٹ
Calcium cyanide	کیلسیم سیانائڈ
Canary	کناری (پرندہ)
Caranace	سپر، ڈھال
Carbon bisulphide	کاربن بائی سلفائڈ
Carnivore	گوشت خور
Carnivorous animals	گوشت خور حیوانات
Carp	سیم ماہی
Cast	قومیت
Catar-pillar	کمبل کا کیڑا، سرو یا پہل روپ
Cephalo thorax	سرصدر
Cell	خلیہ، خانہ
Contipede	کثیر پا، ہزار پا
Cetacea	سیٹیشیا
Chameleon	اوشلو (رنگ بدلنے والا گرگٹ)
Chemical function	کیمیائی فعل یا کیمیائی عمل
Chemical physiology	کیمیائی فعلیات
Chemistry	علم کیمیا

Chimpanzee	چمپانزی (بیموں)
Circulation of blood	دورانِ خون
Cholera	کالرا (ہیضہ)
Class	جماعت
Classification	جماعت بندی یا درجہ بندی
Claw	چنگال
Cobra	ناگ سانپ
Cockroach	جھینگر
Coelenterata	سی لن ٹربٹیا
Coffee-berry bover	کافی بھوتڑا
Cold	زُکام، سردی
Cold-blooded	سرد خون کے حیوانات
Coleoptera	کولی آپ ٹیرا
Colonies	بستیاں
Colony	بستی
Comstock	کومسٹاک
Coral	سنگی مرجان
Conjugation	سنجوگ یا ملاپ
Co operation	اتحاد، اتحادِ عمل، اتفاق
Crabd	کیکڑا
Crane	لق لق، سارس

Crew	کریو
Crocodile	مگر، گھڑیال
Crustacea	کرسٹیشیا
Cuttle-fish	مدا ماہی
Cyclostome	سائیکلواسٹوم
Cylindrical	استوانی. بیلن سا
Cytology	خلیات (خلیوں کا علم)

(D)

Dad	داد (بیماری کا نام)
Daphnia	ڈیفنیا (پانی کا ایک ننھا حیوان)
Decapoda	ڈیکا پوڈا
Delines	ڈلائینیں
Digestion	ہاضمہ
Diptera	ڈپیٹرا
Disc	تختی، قرص
Discipline	ضبط، قانون کی پابندی
Dissecting instruments	کاٹ چھانٹ کے جراحی آلے
Division of labour	تقسیم کار
Dolphin	ڈالفن (ایک سمندری پستانیہ)
Drone	نر، شہد کی مکھی
Duck-bill	ڈک بل (بط منقاریہ)

Dutch East Indies	ولندیزی جزائرِ شرق الہند

(E)

Earthworm	کیچوا
Echidna	ایکڈنا (مورخور حیوان)
Echinodermata	ایکائنوڈرمیٹا
Ecology	ماحولیات
Edentates	ایڈنیٹیٹس
Eider duck	برفستانی بطخ
Electric-fish	برقی مچھلی
Electric organ	برقی عضو
Embryology	جنینیات یا علمِ جنین
Emu	ایمو (امریکہ کا شتر مُرغ)
Enteron	رُودک، قعر، کہفہ
Entomology	حشریات یا علم الحشرات
Entomologist	ماہرِ حشریات
Environment	ماحول
Ephemera	ایفی میرا
Experiments	تجربات
Experimental physiology	تجرباتی فعلیات
Exploitation	قدرتی پیداوار
Experimental psychology	تجرباتی نفسیات

(F)

Feather-star	جناحی تارا
Fiji Islands	جزائرِ فیجی
Fins	فن، زعنفے (مچھلی کے پر)
Fish	مچھلی، ماہی
Flea	پِسّو
Flat-worm	چپٹے دُودے
Flake	فلوک (ایک قسم کا دُودَہ)
Fly	مکھی
Food-canal	غذائی نالی
Food-sac	غذائی تھیلی یا کیسہ
Fossil	رکاز (پتھروں میں تبدیل شدہ حیوانات اور نباتات)
Francis Pitt	فرانسس پٹ
Frog	مینڈک
Fruit-fly	ثمر مکھی
Fur	سمور، پشمینہ

(G)

Ganglion	عقدہ، عصبی ڈور کا پھولا ہوا حصہ
Gases	گیسیں
Gavial	گھڑیال
Germs	جراثیم

Gibbon	گبّن
Gills	خیشوم، گلپھڑے
Ginsy-moth	بونے پتنگ
Giraffe	جیراف، زرافہ
Glob of earth	کرۂ ارض
Gorilla	گوریلا
Gross-hoppers	ٹڈے
Greek	یونانی
Gross-morphology	تشریح
Group	گروہ، قبیلہ، جماعت
Guinea-pig	گِنی پگ
Guinea-worm	نارو کا دودہ (کیڑا)
Gull	گل (ایک آبی پرندہ)

(H)

Hawk	شِکرا
Hem'sphere	نیم کرہ
Hibernation	سرمائی خواب
Hippo-potamus	ہپو پوٹامس (دریائی گھوڑا)
Histology	نسیجیات
Holothuria	ہالوتھیوریا
Honey-comb	شہد کا چھتہ

English	اردو
Hoofed-mammal	سُم دار پستانیے
Horned-toad	سینگ دار غوک
Horny	سینگ دار، قرنی
Horse-fly	گھُڑ مکھی
Host	میزبان
Hunger-sleep	خوابِ گرسنگی یا بھوک کی نیند
Hydra	ہائیڈرا
Hydrocyanic acid	ہائیڈروسیانک ترشہ
Hydroids	ہائیڈرائیڈس
Hymenoptera	ہائمناپٹیرا

(I)

English	اردو
Inorganic	غیر نامیاتی، بے جان
Insecta	اِنسِکٹا
Insects	حشرات
Insecticides	حشرات کُش دوائیں
Insectivore	کِرم خور
Instinct	جبلّت (پیدائشی عادت)
Itch-insect	خارش کا کیڑا
Intelligence	ذہانت
Intestine	آنت
Invertebrate	غیر فقری یا بے ریڑھ کے حیوان

(J)

Jelly	فالودہ
Jellyfish	فالودہ مچھلی
Jointed	جوڑدار

(K)

Kala-azar	کالاآزار
Kallima	کیلِمَا
Kangaroo	کنگیرو
Kidney	گروہ
King-cobra	شاہ ناگ
Kiwi	کیوی
Kohler	کوتیہلہ
Krait	کرائٹ

(L)

Laboratories	تجربہ خانے
Lac-insect	لاکھ کا کیڑا (حشرہ)
Lamp-sheil	لیمپ خول
Larva	سُروہ، پہل روپ
Lead arsenate	لیڈ آرسینیٹ
Leaf-insect	برگ حشرہ، پات کیڑا
Leech	جونک
Lepidoptera	لیپی ڈاپیٹرا

Leprosy	جُذام
Lice	جوئیں
Limbs	ہاتھ پیر یا جوارح
Lime-sulphur	چونا گندک
Living cells	زندہ خلیے
Lizard	چھپکلی
Lama	لاما
Locust-swarms	ٹِڈّی دَل
Logos	بات چیت، گفتگو
Lower vertebrates	ادنیٰ فقر سے
Lung	شش، پھیپھڑا

(M)

Madam Moses	میڈم موسس
Make-up	بہروُپ
Malarial fever	ملیریائی بخار
Malay Islands	جزائرِ ملایا
Mammal	پستانیہ
Mantle	غلاف، پوشش
Marine	بحری، سمندری
Marsupial	مارسوپیل (تھیلی دار)
Marsh	دَلدَل

May-fly	مئی مکھی
Mediterranean sea	بحیرۂ روم
Metals	دھاتیں
Metchnikoff	میٹشنی کاف
Medicine	دَوَا
Microscope	خورد بین
Microscopic animals	خوردبینی حیوانات
Millipedes	ہزارپا
Mimicry	بہروپ، حفاظت کے لیے رنگ بدلنا
Moles	چھچھوندر
Mollusca	مولسکا
Molluscoida	مولسکا ئیڈا
Monkey	بندر
Monotremes	مانوٹریم
Morphology	شکلیات
Mosquito	مچھر
Moths	پتنگے، پروانے
Mouth	مُنھ یا دہن
Mule	خچر
Muscles	عضلات
Muscular foot	عضلی پیر

Mussel — سیپی، صدف
Myria poda — مریا پوڈا

(N)

Napolean — نپولین
Nautilus — ناٹلس
Nemathelminthes — نیمیٹ ہلمنتھیس
Nereis — نیرس
Nerves — اعصاب
Nicotine Sulphate — نکوٹین سلفیٹ

(O)

Octopus — آٹھ ڈنک والی مچھلی یا ہشت پا
Ottar — اُود بلاؤ
Ostrich — شتر مرغ
Oxygen — آکسیجن

(P)

Pairing — ملاپ
Paramoecium — پیرامیشیم
Parapodia — کنارپا
Parasite — طفیلی
Partridge — تیتر
Pea-cock — مور

Pea-hen	مورنی
Pelican	پیلیکن
Penguin	پنگوئن
Pergaud	پرگاد
Pheasant	دُرّاج
Physics	طبیعیات
Physiology	فعلیات
Pigeon	کبوتر
Pike	پائک، نیزہ مچھلی
Plague	پلیگ، طاعون
Plant-bug	چوبی جوں یا کھٹمل
Plasmodium	پلاس موڈیم
Platyhelminthes	پلیٹی ہلمنتھیس
Pneumonia	نمونیا
Poison-claws	زہریلے چنگال
Polar zones	قطبی منطقے
Polyzoa	پالی زوآ
Porcupine	سیہہ، سائی، خارپشت
Porifera	پوری فیرا
Pores	مسام، روزن، ننھے ننھے سوراخ

Proglottis	فیتہ نما دُودہ کا قطعہ
Potato-beetle	آلو کا بھونرا
Prawn	جھینگا
Primates	پرائی میٹس
Protoplasm	تخم مایہ، مادۂ حیات
Protozoa	پرٹوزوآ
Python	اژدھا

(Q)

Queen	ملکہ

(R)

Radial	شعاعی، کرن سا
Rat-snake	دھامن سانپ
Reasoning power	قوتِ استدلال یا ذہانت
Red-Indians	سرخ ہندستانی
Reproduction	تولید
Reptiles	ہوام (رینگنے والے فقری حیوانات)
Respiration	تنفس، سانس لینا
Respiratory organs	تنفسی اعضا
Rhea	رہی آ (امریکی شتر مرغ)
Rhinoceros	گینڈا
Rhinoderma	رہائنوڈرما

Ring-worm	حلقہ نُما دُودَہ
Rodents	روڈنٹس (کترنے والے پستانیے)
Rotifer	روٹی فَر
Round-worms	استوانی یا بیلن نُما دودے (شریطی)
Rovalty	حُکم راں طبقہ
Russel's Viper	چیڑ گو سانپ (زہریلا)

(S)

Salamander	سالمنڈر
Salmon	سامَن مچھلی
Salta	نمک
Scales	سِفنے ، چھلکے
Science	سائنس ، علم
Science of animals	حیوانات کی سائنس
Scolopendra	کھنکھجورہ
Scorpion	بچھو
Sea-cows	سمندری گائیں
Sea-cucumber	سمندری کھیرا
Sea-horse	سمندری گھوڑا
Seal	دریائی بچھڑا
Sea-lion	سمندری شیر
Sea-urchin	سمندری خارپُشت
Secretion	اِفراز (خارج ہونے والا عرق)

Segments	حلقے، قطعے
Segmented	حلقے دار
Sense of hearing	قوّتِ سامعہ یا سُننے کی طاقت یا حِس
Sense of smelling	قوّتِ شامّہ یا سونگھنے کی طاقت یا حِس
Sepia	سیپیا
Setae	رِبرے، کانٹے
Sex	جنس یا صنف
Shark	شارک مچھلی
Shell	خول، سیپی
Shrew	چھچھوندر یا کرم خور موش
Silica	سِلیکا
Silk-worm	ریشم کا کیڑا
Siphon	سائفن
Sleeping-sickness	مرضِ نوم یا سونے کی بیماری
Sloth	سلاتھ (ایک حیوان)
Slough	سانپ کی کینچلی
Slug	بے خولی گھونگھا
Small-pox	چیچک
Snail	گھونگا
Saake	سانپ
Social-development	سماجی ترقی یا نشو و نما

Social-insects	سماجی حشرات
Society	سماج، سوسائٹی
Social system	سماجی نظام، قانون
Soldier	سپاہی
Sparrow	گوریا (گھریلو چڑیا)
Species	نوع، قسم
Species preservation	تحفظ انواع یا نسل کی حفاظت
Spicules	باریک سوئی نما کانٹے، سُنبلے
Spines	شوکے، کانٹے
Spittle-insect	لُعابی حشرہ
Sponge	اسفنج
Squirrel	گلہری
Star-fish	تارا مچھلی
Sterling	اسٹرلنگ
St. Helena	سینٹ ہیلینا
Sting	نیش، ڈنک
Stone-fly	پتھر مکھی
Struggle for existence	زندہ رہنے کے لیے لڑنا، زندگی کی کش مکش
Sucker	ماصہ، چپکنے والی تختی
Surinam toad	سرینام غوک
Surroundings	ماحول، اردگرد کے حالات

Swamp	دَلدَل
Swan	ہنس
System	نظام، اصول

(T)

Tachinid-fly	ٹیکنِڈ مکھی
Tape-worm	فیتہ نما دُودَہ
Tentacles	گیرے، پکڑنے کے اعضا
Temperate Zones	منطقۂ معتدلہ
Termite	دیمک
Terrestrial	برّی، خشکی کے، زمینی
Thread-worm	تاگہ نما دُودَہ
Thorax	صدر یا صدری حصّہ
Thrush	لوا، ترغہ
Toad	غوک، بھدّا مینڈک
Torch-light	ٹارچ لائٹ
Tortoize	کچھوا
Tragedy	المیہ
Trap	پھندا
Trochelminthes	ٹراوکوہلمنتھیس
Tropical Zone	منطقۂ حارّہ یا گرم ممالک کا طبقہ
Trypanosome	ٹرپنوسوم

Tse-tse fiy	سی سی مکھی
Tube-feet	نالی پیر
Tuberclosis	دق کی بیماری
Turkey	فیل مرغ
Turtle	کچھوا
Typhoid fever	ٹائفائڈ، میعادی بخار

(U)

Ungulate	انگولیٹ
Univalved	ایک خولی، ایک مصرعی
Urang-utan	اورنگ اوٹن
Urine	بول

(V)

Valve	مصرعہ، سیپ
Varanus	گوہ، گھوڑ پھوڑ
Vascular system	وعائی نظام
Vegetable-eater	سبزی خور
Velvet-beetle	بیر بہوٹی
Ventral side	بطنی جانب یا سطح
Vertebra	فقرہ (ریڑھ کی ہڈی کا ایک حصہ)
Vertebrates	فقرتے، ریڑھ دار حیوان

(W)

Warble-fly	بھن بھنی مکھی
Wasp	زنبور، بر (بھڑ)
Water-system	آبی نظام
Web	جالا
Web-worm	جالا بُننے والا کیڑا
Weevil	گھُن
Weismann	وائزمان
Wenzel	ونزِل
Whale	وہیل
Wheel-bug	چکّر کھٹمل
White-ant	دیمک
Winter-sleep	سرمائی خواب یا سردی کی نیند
Wolf	بھیڑیا
Wood-insect	چوب حشرہ یا لکڑی کا کیڑا
Wool	اُون
Workers	کارکُن
Worm	دُودہ (کیڑا)

(Y)

Yellow-fever	پیلا بخار

(Z)

Zabra	زیبرا
Zoo	حیوان
Zoological garden	حیوانیاتی باغ (چڑیا گھر)
Zoologist	ماہر یا عالمِ حیوانیات
Zoology	حیوانیات (علمِ حیوانات)

عام پسند سلسلہ

اُردو زبان کی اشاعت و ترقی کے لیے بہت دنوں سے یہ ضرورت خیال کیا جارہا تھا کہ سلیس عبارت میں مفید اور دل چسپ کتابیں مختصر حجم اور کم قیمت کی بڑی تعداد میں شائع کی جائیں، انجمن ترقئ اُردو (ہند) نے اسی ضرورت کے تحت عام پسند سلسلہ شروع کیا ہے اور اس سلسلے کی پہلی کتاب **ہماری قومی زبان** ہے، جو اُردو کے ایک بڑے محسن اور انجمن ترقئ اُردو (ہند) کے صدر جناب ڈاکٹر سر تیج بہادر سپرو کی چند تقریروں اور تحریروں پر مشتمل ہے، امید ہے کہ یہ سلسلہ واقعی عام پسند ثابت ہوگا اور اُردو کی ایک بڑی ضرورت پوری ہو کر رہے گی۔ قیمت ۲

ہمارا رسم الخط

از جناب عبدالقدوس صاحب ہاشمی

رسم الخط پر علمی بحث کی گئی اور تحقیق و دلیل کے ساتھ ثابت کیا گیا ہے کہ ہندستان کی مشترکہ تہذیب کے لیے اُردو رسم الخط مناسب ترین اور ضروری ہے۔

گیارہ پیسے کے ٹکٹ بھیج کر طلب کیجیے۔

مینجر انجمنِ ترقئ اُردو (ہند) ۱ دریا گنج دہلی

(مطبوعہ جیّد برقی پریس دہلی)